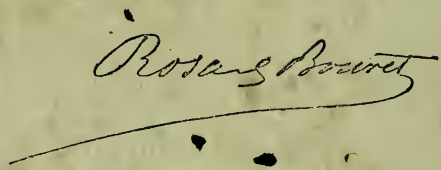
ENCYCLOPEDIA

MANUAL DEL CULTIVO

DEL

CAFÉ, CACAO, VAINILLA Y TABACO

Es propiedad de los editores, y se perseguirá ante la ley al que la reimprima.



PARIS. — TYP. WALDER, CALLE BONAPARTE, 44.

ENCICLOPEDIA HISPANO-AMERICANA.

MANUAL DEL CULTIVO

DEL

CAFÉ, CACAO, VAINILLA Y TABACO

EN

LA AMÉRICA ESPAÑOLA

Y DE TODAS SUS APLICACIONES

Comprendiendo el estudio químico de dichas sustancias y su influencia en la higiene.

por

JULIO ROSSIGNON

EX-CATEDRÁTICO DE CIENCIAS NATURALES DE LAS UNIVERSIDADES DE PARÍS, GUATEMALA Y SAN SALVADOR, INDIVIDUO DE LA SOCIEDAD DE HORTICULTURA DE PARIS, ETC.

PARIS

LIBRERIA DE ROSA Y BOURET

1869

INTRODUCCION

La produccion del café, del cacao, del tabaco y de la vainilla, cuya historia compendiada ofrecemos hoy á nuestros lectores es intimamente conexa con los hábitos y las costumbres de todos los pueblos de la tierra, y su influencia en su modo de estar y vivir es tal que apenas se concibe que estas materias no han existido siempre, ni se puede calcular lo que sucediese si por acaso llegaren á desaparecer de repente.

El café, el cacao y el tabaco son considerados hoy dia como artículos de primera necesidad des-

pues del pan, de la carne y del vino y su consumo lejos de disminuir parece tomar cada dia mayor extension; su uso, al principio privilegio de algunos pocos se generaliza entre todas las clases de la sociedad y entra en gran parte en la suma de los escasos goces que la vida procura al hombre. Dilatadas páginas se llenaran, si se tratara de discurrir respecto de la influencia de estos preciosos dones de la naturaleza en la civilizacion, en la moralidad, en la higiene, etc. Por tanto, si bien hemos insistido en los puntos mas interesantes de la historia del café, del cacao y del tabaco, hemos particularmente tratado de su cultivo, de su composicion, de su beneficio y de sus usos. El café, por su importancia, ha sido el objeto de descripciones mas extensas y mas detalladas; en efecto su cultivo toma cada dia mayor desarrollo y es para la América española una fuente de riquezas. No bastaba indicar los caracteres botánicos, la composicion química, el cultivo y el beneficio de este

fruto exquisito, era preciso tratar de su preparacion como bebida y formular algunas reglas para guiar á los consumidores, cuyo número se aumentaria aun si se conociese mejor el modo de *hacer bien el café*

Respecto del tabaco, nos ha parecido interesante para los paises de produccion dar una idea cabal de su uso, y de su elaboracion en Europa, á fin de hacer comprender mejor cuales son las cualidades que se buscan en los mercados, y cuales las que hacen unas especies que se solicitan cuando otras quedan despreciadas.

Hemos dado igualmente una idea del cultivo del tabaco en la isla de Cuba, pues es universal la fama que esta planta ha obtenido bajo el nombre generalmente conocido de *tabaco de la Habana.*

Nuestros lectores verán en la historia del café y del tabaco como se han introducido sucesivamente en el consumo de las diversas comarcas de la Europa, las diversas prohibiciones que durante

algun tiempo se opusieron á su progreso y que no han hecho sino acelerar su marcha, y como la América posee hoy dia casi exclusivamente el monopolio de dichas plantas. A excepcion de la primera, las otras tres, cacao, tabaco y vainilla son hijas del suelo americano y las que hacen apreciar mejor que el oro y la plata de sus minas, la importancia magna del descubrimiento de Colon.

Cuál no fuera el asombro de aquel héroe, si por algun milagro volviese á vivir entre nosotros y á presenciar los cambios tan grandes que ha experimentado nuestra sociedad con el descubrimiento de la América? ¿ Qué seria del mundo viejo si de repente tuviese que renunciar al algodon, al azucar, al café, al cacao, al tabaco, á las materias tinctoriales y balsámicas del nuevo?

Si en este pequeño libro se encontrason algunas ideas nuevas y practicables cuales no se hallan en las escasas obras que han tratado de las mismas materias, quedarémos harto satisfecho y

complacido. Hemos tenido sobre todo el intento de estimular los agricultores hispano-americanos, guiándoles en todos los puntos del cultivo y del beneficio de las plantas cuyo estudio es el objeto de este *Manual*.

La elaboracion de la vainilla, todavía poco conocida, ha sido tratada detalladamente, y á fin de hacer comprender mejor el fenómeno algo oscuro aun de la fructificacion, la hemos hecho preceder con la historia botánica y compendiada de la interesante familia de las orquidáceas á la cual pertenece esta exquisita fruta.

El autor.

MANUAL DEL CULTIVO

DEL

CAFÉ, CACAO, VAINILLA Y TABACO

PRIMERA PARTE

CAPITULO PRIMERO

HISTORIA DEL CAFETERO U ARBOL DEL CAFÉ

1.° Caracteres botánicos.

Coffea arabica, jasminum arabicum lauri folio (Jussieu); pentendria monoginia de Linnœus; familia de las rubiáceas.

Los cafeteros ó árboles de café pertenecen á las regiones tropicales. Tienen por caracteres genéricos: flores dispuestas en pedúnculos axilares, estilo con estigmate bífido. Estambres 5, raras veces 4. Corola tubulosa, ordinariamente de 5 divisiones

algunas veces de 4 á 7. En la prefloracion los pétalos están un poco arrollados uno encima del otro. Las anteras son puntiagudas. Limbo del cáliz muy corto, casi globuloso, adherente al ovario; este último se vuelve en fruto cerasiforme, de dos casillas monospermas; los dos huesos cartilaginosos encierran cada uno una semilla convexa del lado externo, plano y con un surco longitudinal, profundo del lado interno. Las hojas son opuestas, cortamente pediculadas, y las estípulas solitarias y enteras. Miéntanse de 30 á 35 especies de este género, mas no se han determinado sino 12 ó 15 solamente. Una sola se ha vuelto célebre por su utilidad porque produce el *café del comercio;* es el CAFETERO CULTIVADO, *coffea arabica* de Linnœus, muy precioso arbusto, siempre verde, que puede llegar en los paises tropicales hasta 40 piés de elevacion.

Hojas opuestas, ovaladas y lanceoladas, agudas, de un verde lustroso y agradable, ramos opuestos en cruz; flores axilares agrupadas en la axila de las hojas, blancas ó un poco rosadas, olorosas, aproximándose por la forma y el olor de los del jazmin de España; las sucede un drupo umbilicado, del tamaño de una cereza pequeña, pasando sucesivamente del blanquecino al amarillento, al verde, al rojo, y en fin al rojo-moreno casi ne-

gruzco; la carne de este drupo es viscoso, amarillento y de un sabor dulce. Los dos huesos son delgados y formados por la pared interna del pericarpio. La semilla, de una consistencia dura, tiene el perispermo corneo y constituye el café del comercio. En Borbon (isla de la Reunion) se posee una variedad de café menos grande, mas copetado, de hojas crespas, cultivado en los invernáculos del jardin de plantas de París desde el año 1819 bajo el nombre de *café-del-rey*.

2.° Historia del café.

Varios autores creen que el café procede originariamente de la Etiopia alta de donde ha sido trasportado en la Arabia feliz. El abate Raynal en su *Historia filosófica y política del comercio y de los establecimientos de los Europeos en las dos Indias*, afirma que este árbol ha sido conocido desde un tiempo inmemorial en este país donde está todavía cultivado con buen éxito.

La historia del café remonta á un tiempo muy remoto.

No se ve en la historia de los pueblos antiguos que hayan conocido este fruto. El café, en efecto,

no era conocido ni de los Griegos ni de los Romanos, aunque algunos autores hayan pretendido que esta bebida era conocida en los tiempos mas remotos, y que Pietro della Valle haya sentado que era el *nepentes* que recibio Melena de una dama egipcia, y que Homero alaba como propio para calmar el espíritu en el estado mas violento de la ira, de la afliccion y de la desgracia. Paschius, en su tratado de *novis invertis*, impreso en Leipsick en 1700, pretende que el café está designado por los regalos que dió Abigail á David á fin de apaciguarle. I, *libro de los Reyes*, cap. 25, vers. 18.

Es en la Alta Etiópia que se coloca generalmente la cuna del café; se ha hecho uso de este grano en este país desde un tiempo inmemorial. Los Persas fueron el segundo pueblo que conoció el café y al fin los Arabes que nos lo han trasmitido.

Muchas fábulas se han difundido respecto del descubrimiento del café; cuéntase entre otras la de un pobre dervis que habitaba un valle de la Arabia, y no poseia mas que una choza y algunas cabras. Un dia que estas regresaban del pasto, notó con asombro la agitacion de estos animales cuando estuvieron dentro del redil : el dia siguiente las siguió y observó que ramoneaban las pequeñas ramas y los frutos de un arbusto que no habia notado aun. Ensayó el efecto de esta fruta en sí

mismo, y experimentó una alegría sobrenatural, acompañada de una locuacidad tal que pasó cerca de sus cófrades por un hombre extraordinario é inspirado. Dió parte de su descubrimiento á los otros dervises, quienes tomaron igualmente la fruta del mismo arbolito y comenzaron á propagar su uso. Es probable que esta fábula, adoptada por Dufour bajo la creencia de Fausto Naironi, Maronita, profesor de lenguas orientales en Roma, que habia publicado en esta ciudad el primer tratado sobre esta materia, ha sido inventada por los Arabes para acreditar la opinion que el café es originario de su país (1).

Los Persas cuentan que Mahoma estando enfermo, el ángel Gabriel inventó esta bebida para devolverle la salud.

Hállase todavía la historia de un superior de un convento árabe, quien, habiendo oido hablar del efecto del café en las cabras del dervis, y notando que sus monjes se dejaban ir al sueño durante los ejercicios nocturnos de su religion y no llevaban en ellos toda la atencion y el recogimiento conve-

(1) De saluberrimâ potione *cahue* seu *café* nuncupatâ discursus Fausti Naironi Banesii, Maronitæ, linguæ chaldaicæ seu Syriacæ in almo Urbis archigymnasio lectoris, ad Eminentis. et Reverendis. principem D. Jo. Nicolaum S. R. E. Card. de comitibus Romæ, 1671.

nientes, les hizo beber una infusion de esta simiente, que produjo los efectos mas felices. Estableció así su uso que no tardó en propagarse en toda la Arabia; el café gozó del suceso mas grande, y fué solicitado por todo el mundo.

Algunos autores hablan de un mollah llamado Chadely, quien no pudiendo entregarse á sus oraciones nocturnas, á causa del adormecimiento continuo que experimentaba, ensayó esta bebida cuyos buenos efectos no tardó en palpar y confió á sus dervises este descubrimiento que no dilató en ser público.

Sea lo que fuere, cierto es que á mediados del siglo IX de la Hegira, XV de la Era Cristiana, los Arabes empezaron á cultivar el café.

Gemaleddin Abou Abdallah Mohammed Ben Saïd, apellidado Dhabbani porque era oriundo de Dhabban, pequeña ciudad del Yemen, era mufti de Aden, ciudad y puerto famoso de la Arabia, al oriente de la embocadura del Mar-Rojo, habiendo tenido que ir en Persia para algunos negocios, se quedó ahí algun tiempo, y observó que los habitantes hacian uso del café, y alababan las propiedades de esta bebida. De regreso en Aden tuvo una indisposicion, y habiendo recordado lo que le habian dicho del café, bebió una tasa de este licor y sanó. Observó que tenia la virtud de disipar el

sueño y el entorpecimiento y de volver el cuerpo ligero y dispuesto. Introdujo pues el hábito de esta bebida en Aden (1). A su ejemplo los habitantes de la ciudad, los jurisconsultos y la gente del pueblo tomaron café, unos para entregarse con mas facilidad á los estudios de su profesion, y los otros á sus trabajos mecánicos. Desde aquella época, el uso de esta bebida se hizo mas y mas comun. Los faquiris tomaban café en el templo cantando al mismo tiempo las alabanzas del Señor. El café estaba en un gran vaso de barro colorado; el Superior sacaba el licor de este vaso por medio de una escudilla y lo distribuia á cada uno de los faquires, mientras cantaban sus oraciones ordinarias. Los legos y todos los asistentes bebian igualmente.

Gemaleddin murió en 875 (1459 de la Era Cristiana).

El uso del café no fué interrumpido jamás en Aden, y dícese que los Arabes no beben nunca este licor delicioso sin desear el paraiso para Gemaleddin, en recompensa del don que les hizo.

De Aden, el café, hácia fines del siglo IX de la Hegira, se extendió gradualmente á la Meca y á Medina; su uso se esparció pronto en toda la Ara-

(1) Manuscrito arabe de la Biblioteca Imperial, catálogo nº 914; traducido por Silvestre de Sacy, crestomacia árabe, tomo II, pág. 224.

bia, y al cabo de poco tiempo habíanse establecido, tanto en esa comarca como en Persia, lugares públicos donde los ociosos venian á pasar su tiempo, donde los hombres ocupados venian á distraerse; en estos establecimientos se jugaba al ajedrez, juego en el cual los Arabes sobresalen y superan á todas las otras naciones; los poetas venian á recitar sus versos y se distribuia café preparado. El Gobierno de entonces, aunque muy despótico, toleró estos establecimientos.

De la Arabia el café pasó en Egipto; llegó hasta el Cairo donde se introdujo al principio del siglo x de la Hegira, xvi° de Jesu-Cristo. Del Egipto pasó despues en Siria, principalmente á Damas y Alepo, donde se estableció sin encontrar obstáculos, y en fin en todas las demás ciudades de aquella grande provincia.

De esta época fecha la prosperidad del café. Cada uno, apreciando las cualidades agradables y las virtudes saludables de esta bebida, tan conveniente para esos pueblos enervados por un clima caliente y el abuso de los placeres, quizo usarlo.

La primera desgracia que experimentó el café tuvo lugar en la Meca en el año 917 de la Hegira (1511 de la Era Cristiana). Dos hermanos, doctores, oriundos de Persia, llegaron á persuadir al emir

Khaïr-Beg Mimar que el café era una bebida embriagante, que daba lugar á diversiones prohibidas por la ley de Mahoma. Kaïr-Beg convocó una asamblea de doctores y de médicos para deliberar acerca de este objeto. Los primeros declararon que los cafés públicos eran contrarios al mahometismo; los segundos, que el licor que se despachaba ahí era perjudicial á la salud. Varios individuos afirmaron que el café les habia sido contrario. Uno de los asistentes aun aseguró que embriagaba tanto como el vino. Esta declaracion hizo reir á la asamblea. « Pues él ha bebido vino » fué el grito general : tuvo que confesarlo y recibió ochenta palos en pago de su sencillez.

Kaïr-Beg solicitó un rescripto del Sultan para prohibir la venta del café en la Meca, y provisionalmente dió la órden de no servirlo en los establecimientos públicos. Se bebia café secretamente en el interior de las casas para sustraerse á la crueldad del Emir; pues Kaïr-Beg habiendo sido informado de que una persona de la ciudad habia tomado café á pesar de su decreto, la castigó con rigor y la hizo pasear montada en un burro por las calles y las plazas públicas. Mas pronto llegó el rescripto del Sultan que contrarió las miras de los detractores del café, declarando que los doctores del Cairo, que debian ser mas instruidos que

los de la Meca, habian reconocido que era una bebida inocente, y mandando al Emir retirase su prohibicion. Cada uno volvió pues á tomar el uso del café con seguridad sabiendo que estaba de boga en el Cairo, residencia del Sultan.

El año 932, el Scheik, Sidi-Mohammed Ben-Arrak, habiendo sabido que en los lugares donde se tomaba café se verificaban hechos criminales, decidió los gobernadores para suprimir las casas donde se vendia esta bebida, sin prohibir con todo su uso en el interior de las habitaciones.

Despues de su muerte, volvieron á abrir los cafés como antes. Mas el café debia causar nuevos trastornos y bochinches.

El año 941 de la Hegira (1534 de la Era Cristiana), un fanático declamó con tanta fuerza en la mezquita contra el café, que el pueblo, excitado por las palabras del predicador, se atropelló contra los cafés, rompió los muebles que los adornaban y los vasos que servian para distribuir el licor, hirió á los bebedores y dió de palos á los vendedores.

La ciudad fué dividida en dos facciones. Los partidarios del café afirmaban que era un brebaje puro, de un uso saludable, que excita la alegría, facilita el canto de las alabanzas de Dios y los ejercicios de devocion. Los quienes, al contrario, lo consideraban como una bebida vedada, no ponian límites

en sus palabras y en la censura de las personas que lo usaban. Los adversarios del café llegaron al extremo de afirmar que era una especie de vino y que debia comprenderse en la misma proscripcion: dijeron aun que el dia de la resurreccion los bebedores de café aparecieron con una cara mas negra que el fondo de los vasos en los cuales se prepara.

Fué necesario recorrer á una consultacion jurídica. El Scheik habiendo convocado á todos los doctores, estos declararon la cuestion decidida desde mucho tiempo en favor del café. El Scheik convencido por la opinion de los hombres mas distinguidos, hizo preparar café en su casa; se sirvió á toda la asamblea y hé aquí esta bebida mas en fama que nunca.

Todas las tentativas que tuvieron lugar desde entonces para hacer prohibir el café en la Meca, fueron infructuosas; tambien fué prohibido en el Cairo, mas bien pronto triunfó de los obstáculos que se le oponia.

Fué en el año 962 de la Hegira (1554 de Jesu-Cristo), bajo el reinado de Soliman II apellidado el *Grande*, que se comenzó á tomar café en Grecia y sobre todo en Constantinopla. Un Damasquino, llamado Schems, y un habitante de Alepo llamado Hckem, llegados en esta ciudad, abrieron cada uno

un café donde se recibia á las consumidores en unos sofás. Estos establecimientos eran frecuentados por la mayor parte de los sabios, jueces, profesores, dervises. Estos cafés, tuvieron en lo de adelante una fama tal que las personas de la primera distincion, los bajás y los principales señores y dignatarios, los honraron con su presencia. Se dió entonces á los cafés el nombre de *Escuelas de Sabios*.

Los Turcos se dedicaron con furor al uso de esta bebida, y muy pronto la capital se llenó de *kawha-kanés*, donde se distribuia café; los ociosos se reunian ahí, y semejantes á estas mujeres ambulantes que vienen á cantar ó tocar algun instrumento al frente de los cafés de París y demás ciudades grandes de Europa, unas bailarinas ó cortesanas (*almeas, ghawasiés*), venian á divertir los consumidores con sus cantos y sus bailes lascivos. Mas declarose una furiosa tempestad: los Sacerdotes pretextando que se abandonaba á los templos por los cafés, hicieron gran ruido en Constantinopla. Pretendieron que el café tostado era un carbon, y que todo lo que tenia alguna relacion con el carbon era prohibido por Mahoma.

El Mufti sostuvo á los Sacerdotes, prohibió el uso de este licor en la capital, y mandó se cerrasen los cafés: mas pronto se restableció su culto

Habiase principiado en los establecimientos

donde se vendia café con jugar al ajedrez, conversar tocante á la prosa, á los versos, las artes, las ciencias, pronto se habló política y religion.

Bajo Amurat III, el Mufti se enfadó, suprimió los cafés, con motivo de los novcleros que se reunian ahí; mas esta prohibicion no teniendo que ver con el café mismo, su uso fué tolerado en el interior de las familias. Los Turcos se burlaron luego del Mufti y abrieron otros cafés mas numerosos que antes.

Durante la guerra de Candia, dice Ricault en su *Historia del imperio otomano*, bajo la minoría de Mahoma IV, el gran visir Kuprugli, bajo pretexto de política cerró todavía los cafés. Este rigor no hizo mas que aumentar el celo de los Turcos para esta bebida y contribuyó en disminuir las rentas del Gobierno que tuvo entonces que retirar para siempre jamás la prohibicion, y el café se ha vuelto hoy dia tan comun en Turquía, en Egipto y en todos los países musulmanes, que tiene lugar de vino. En Oriente el marido tiene que proveer á su mujer de café; en caso contrario ó si el café falta hay motivo para divorcio.

Introduccion del café en Europa.

En 1652, un comerciante llamado Edward, de regreso del Levante, trajo consigo en Inglaterra á un Griego que sabia preparar el café, introdujo su uso en Londres, donde fué favorablemente acogido por los Ingleses.

Bajo el reinado de Carlos II, el café experimentó las mismas persecuciones, las mismas dificultades que habia encontrado en Turquía. En 1675 fué dada la órden de cerrar las salas, en número de mas de tres mil, donde se tomaba café, como focos de trastornos y seminarios de sedicion. Esta medida extendió probablemente el uso, puesto que el número de los cafés aumentó rápidamente. En lo de adelante el uso del café fué casi enteramente abandonado en toda la Inglaterra, hasta en estos últimos tiempos que el consumo se ha vuelto más considerable.

Mas, como los Ingleses tienen en el té su bebida favorita, el consumo del café no es tan grande como pudiera ser relativamente á su poblacion, y es preciso confesar que no lo saben preparar. En efecto es *detestable* el café que se sirve en los esta-

blecimientos públicos, las posadas, los vapores, etc. No fué sino diez años despues que los Ingleses hubieron adoptado el uso del café, cuando empezó á establecerse en Francia donde debia ser despues el objeto de un consumo tan grande y ser preparado con esmero. Sin embargo Leonardo Rauwolf habia mentado ya desde 1583 el árbol del café en una obra conocida en Francia. Próspero Alpino, famoso médico de Padua y gran botánico, habia dado á luz en 1591 en Venecia, una obra en la cual daba la descripcion del árbol que habia visto en Egipto, y al cual daba el nombre de *Bon*, *Ban* ú *Boun*. Esta obra fué reimpresa en 1640, en Padua, con las observaciones y las anotaciones que Veslingius, otro célebre médico italiano, habia hecho en este tratado; Bacon de Verulam, en 1624, en su *Sylva Sylvarum*, habia hablado del café como de una bebida cuyo uso era derramado en Oriente; y Meisner, desde el año 1621, habia compuesto un tratado acerca de este precioso grano.

En Italia, habíase empezado á tomar café hácia el año 1645, y se nos enseña que, desde 1644, un Veneciano, llamado Pietro della Valle, habia traido café en Marsella: es pues sin razon, que algunos autores pretenden que Thevenot fué el primero que introdujo el café en Francia; puesto que el regreso de su primer viaje no se verificó sino en 1657.

Poco tiempo despues que el Veneciano, del cual hemos hablado, hubo traido el café en Marsella, otro viajero no solo importó café, sino aun todos los pequeños muebles y las pequeñas servilletas de muselina bordada de oro, de plata y de seda que sirven para su uso en Turquía. Mas el café, en esta época, no era sino un objeto de mera curiosidad.

Sin embargo, en 1660, varios negociantes de Marsella, que habian vivido mucho tiempo en el Levante y se habian acostumbrado al café, mandaron traer algunos fardos de Egipto.

De Marsella, el uso del café se introdujo en Leon, en la Provenza y las provincias vecinas. Fué en Marsella, en 1671, donde fué abierta por la primera vez en Francia una tienda donde se vendia café.

El uso del café se habia pues vuelto general en Marsella, á pesar de las declamaciones de los médicos, pretendiendo entonces que no convenia á los habitantes de los climas templados; mas era casi desconocido en París.

Sabemos solamente que bajo Luis XIII, se vendia bajo el pequeño Chatelet una decoccion de café, bajo el nombre de *cohové* ú *cahovet*. Mas esta bebida estuvo mucho tiempo antes de adquirir algun favor en Francia. No habia todavía cafés públicos en

París en 1662. En general el café no empezó á volverse un poco comun solo hácia mediados del Siglo *XVIII*.

Soliman Aga, embajador de la Puerta cerca de Luis XIV, en 1669 fué el primero que introdujo en París el uso del café: lo hizo probar á algunas personas que siguieron bebiéndolo despues de su salida. Al principio el café se ha vendido en París hasta cuarenta escudos la libra; mas este precio exorbitante no se mantuvo mucho tiempo.

Pascal, Armeniano, algunos años despues (1672), estableció un café en la feria de San German. Trascurrido el tiempo de la feria, trasportó su establecimiento en el muelle de la Escuela, frente al Puente-nuevo. Mas no era aun sino una sala donde se reunian algunos extranjeros y caballeros de Malta. Su café era poco frecuentado. Pascal salió para Londres. Un Siciliano, llamado Procopio, volvió á poner el café en moda. Siguiendo el ejemplo de Pascal, se estableció en la feria de San German, y atrajo la mejor compañía por la buena cualidad de su preparacion. De la feria, fué en 1689, á establecerse en frente del teatro de la Comedia francesa, donde existe todavía. El teatro ya no existe; mas la calle llamada de la antigua Comedia, situada en el centro del barrio latin es conocida particularmente de los jóvenes americanos que van á estu-

diar á París, y que deben haber frecuentado el café Procopio, todavía uno de los mejores de la ciudad.

Poco tiempo despues, Maliban, otro Armenio, abrió un nuevo café en la calle de Buci, cerca del juego de pelota en los alrededores de la abadía de San German. De allí pasó en la calle Féron cerca de San Sulpicio; mas pronto regresó á su primer local de la calle de Buci. Algunos negocios habíanlo obligado á salir para la Holanda, Maliban cedió su café á Gregorio, su mozo, quien habia venido de Ispahan con otros Armenios.

Algunos otros pequeños establecimientos se habian formado sucesivamente, cuando en fin un cierto Estevan, de Alepo, abrió el primero en París, una sala adornada de espejos y de mesas de mármol, calle San Andrés de los Arcos, frente al puente de San Miguel. Este café duró mucho tiempo y ha desaparecido cuando se trasformó todo el barrio para la formacion del baluarte (*boulevard*) de Sebastopol.

Sin embargo el número de los cafés no se aumentaba sensiblemente, y nada hacia presagiar el suceso que esta bebida habia de obtener algun dia.

Todo el mundo conoce esta palabra de Madama de Sevigné: « Racine pasará como el café. » Pero Racine, á pesar de las declamaciones de los román-

ticos, está todavía considerado come el primero de los poetas franceses, y el café, á pesar de sus detractores, se ha vuelto una necesidad general.

Los establecimientos que se formaron despues rivalizaron entre sí por el lujo de sus adornos. Ahí se reunia la gente menos para tomar café que para saber las noticias del dia. Recordaremos aquí que es á la introduccion del café en Francia que se debe la invencion de los periódicos ó gacetas. Las damas de primera cualidad hacian muchas veces parar sus coches delante de las tiendas de café y lo tomaban desde la puertecilla en tasas de plata, como hoy dia hacen las señoras habaneras delante de las neverías.

Los sucesos de Estevan de Alepo y de Procopio cuyo café era frecuentado por Voltaire, Piron, Fontenelle, Sainte-Foix, etc., quienes juzgaban ahí las obras nuevas de literatura, decidieron algunos especuladores á abrir varios establecimientos del mismo género. El café de la Regencia, situado en la plaza del Palacio Real, obtuvo una gran celebridad sobre todo con motivo de los jugadores de ajedrez que lo frecuentaban. Era tal la afluencia de los espectadores para ver jugar á Juan Jacobo Rousseau, quien, con todo, no era de la primera fuerza, que el teniente de policía tenia que mandar colocar una centinela en la puerta del café.

Los establecimientos donde se preparaba el café se multiplicaron insensiblemente. Bajo el reinado de Luis XV contábanse mas de seiscientos; hoy dia es inmenso y no tiende á disminuir.

Al principio del siglo XVIII, la Arabia suministraba á la Europa todo el café que se consumia. Cansados de pagar un tributo asaz fuerte para este precioso grano, los Europeos trataron de apropiarse el árbol que lo producia.

Mas dos grandes obstáculos se oponian al buen éxito de sus proyectos; los Arabes no dejaban llevar los cafeteros, y las tentativas que se hicieron para hacer germinar el café en grano, dieron á pensar que los Arabes lo mojaban en agua hirviente, ó lo hacian secar al horno antes de venderlo, para conservarse para siempre jamás el monopolio de este comercio. El desengaño llegó cuando se hubo trasportado el árbol mismo en Batavia. Entonces se convencieron que la semilla no germina sino cuando está puesta en tierra recien sacada del árbol.

Un francés tuvo el honor de probar el cultivo del café en un clima diferente del suyo, sembró en 1670, en los alrededores de Dijon unas semillas que salieron, pero no prosperaron.

Nicolás Witsen, de Amsterdam, fué el primero quien, en 1690, trasportó, unos dicen unas bayas

frescas, otros el árbol mismo de Moka á Batavia. Este primer ensayo tuvo el mas feliz éxito.

El Gobernador de Batavia mandó, en el mismo año, un pié de café para los invernáculos de Amsterdam. Mr. de Ressous, teniente general de artillería y aficionado á la botánica, trajo en Francia el primer pié de café, venido de Holanda, y presentado á Luis XIV en 1712 en Marly, de donde fué enviado en el Jardin de Plantas, produjo flores y frutos; mas no tardó en perecer. Fué entonces cuando Mr. de Brancas, Burgomaestre de Amsterdam, en 1714, envió otro pié como regalo á Luis XIV.

Es de este pié, criado en la tierra del Jardin de Plantas de París que han procedido todos los cafeteros que se cultivan actualmente en las colonias y toda la América.

Desde 1716, unos plantíos criados de semillas del Jardin de Plantas, fueron confiados á Mr. Isambert, médico, para trasportarlos en las colonias francesas; mas este médico habiendo muerto á poco tiempo de su llegada, esta primera tentativa no tuvo el éxito que se aguardaba.

En 1723, Mr. de Chirac, médico, confió á Mr. de Clieux, gentil hombre normando, capitan de infantería y alferez de navío, un pié de café para ser trasportado á la Martinica. La travesía fué larga y

peligrosa; el agua hacia falta á bordo y no se distribuia sino por pequeñas raciones. Mr. de Clieux que comprendia toda la importancia de propagar este fruto en las colonias de América y queria conservar para su país una nueva fuente de riquezas, dividió con el precioso arbusto que se le habia confiado la racion de agua que se le daba y tuvo la dicha de desembarcarlo en la Martinica, débil, pero no en un estado desesperado. Entonces sus cuidados redoblaron; lo plantó en el lugar de su jardin mas favorable á su desarrollo, lo protegió por un seto de espinas y lo hizo guardar á la vista. Tuvo el primer año la satisfaccion de cosechar dos libras de semillas.

Dió algunas simientes á Mr. de la Guarigue Survillier, coronel de las milicias de la Martinica, y á diversos habitantes de la isla que las sembraron.

Mr. Blondel Jouvencourt, comprobó por un auto en debida forma con fecha 22 de febrero de 1726, que existian en el jardin de Mr. Survillier, en el cuartel de Santa María, varios piés de café, y entre otros, nueve árboles salidos de tierra despues de veinte meses; el mismo auto constataba la existencia en la Martinica de doscientos árboles cargados de flores y frutas, de mas de dos mil menos adelantados y de una cantidad grande de otros cuyas semillas estaban solamente naciendo. El

Padre Labat, á quien Mr. de Survillier envió esta certificacion, refiere en su obra que los nueve piés mentados arriba, han producido en un año cuarenta y una libras y media de café, sin contar mas de mil semillas que dió á sus amigos para que las sembraran y las que le fueron robadas.

Los cafeteros prosperaban pues en la Martinica, las cosechas eran ya algo abundantes, cuando el 7 de noviembre de 1727 un horrendo terremoto que duró muchos dias y conmovió la montaña hasta en sus cimientos, hizo perecer todos los palos de cacao, principal riqueza de la isla, y redujo á la mendicidad mas de la mitad de los habitantes.

Esta horrible catástrofe se volvió en provecho del café y activó la propicdad de su cultivo en la Martinica. Tal fué el empeño y la perseverancia de los colonos, que esta isla produjo por sí sola mas café que lo necesario para el consumo de toda la Francia.

Sin el don precioso del honorable de Clieux, la colonia desprovista de todo recurso por la ruina de las plantaciones de cacao, estaba completamente perdida; y sin embargo Mr. de Clieux, despues de haber enriquecido á la Martinica con este ramo de comercio, murió pobre é ignorado á la edad de noventa y siete años, en 1775. En 1804, Mr. de Laussat, prefecto de la colonia, proyectó levantarle un

monumento en el lugar mismo donde habia plantado el primer pié, objeto de su solicitud y fuente de riquezas para la isla; este proyecto no fué ejecutado, la Martinica, habiendo sido tomada por los Ingleses en 1809. Si no se ha levantado un monumento en honor de este viajero benéfico, dice Mr. Tussac en su *Flora de las Antillas*, hablando de Mr. de Clieux, debe existir en el corazon de todos los colonos.

De la Martinica llevároнse algunos piés en Santo Domingo, la Guadalupe y otras islas adyacentes. Algunos autores pretenden sin embargo que el café habia sido trasportado en Santo Domingo desde 1715.

El cultivo del café se propagó rápidamente en la isla de Guadalupe; mas se ha descuidado para el de la caña de azúcar.

Despues de 1718, los Holandeses lo cultivaban con buen éxito en Surinam (Guyana holandesa). Un reo, llamado Mousgues, huyó de la Guyana francesa, teniendo afliccion por haber abandonado este último país para retirarse en los establecimientos holandeses, deseaba regresar en medio de sus compatriotas; escribió desde Surinam á Mr. Lamotte-Aigron, teniente del Rey en Cayena, que si se le daba indulto, á pesar de las penas rigurosas á las cuales se exponia si llegaba á ser descubierto,

llevaria de Surinam semillas de café en estado de germinar. Bajo la palabra que se le dió, llegó en Cayena en 1772 trayendo consigo una libra de café recien cosechado, la entregó al comisario ordenador de la marina, Mr. d'Albion que las hizó sembrar. Las siembras se dieron perfectamente y pronto la colonia se cubrió de plantaciones.

En 1717 ó 1718, la compañía francesa de las Indias, establecida en Paris, envió á la isla Borbon (hoy isla de la Reunion) por un capitan de buque de San Malo, llamado Dufougeret-Grenier algunos piés de café Moka. Fueron entregados al teniente del Rey de esta isla, Mr. Desforges-Boucher. No quedaba mas que un solo pié de este envio en 1720, mas produjo tanto ese año, que se sembraron 15,000 semillas por lo menos. Todos los cafeteros cultivados hoy dia en esta isla descienden de estos plantíos y dan el café conocido en el comercio bajo el nombre de café Borbon.

Solo en 1726 la isla de Borbon empezó á entregar café al comercio. Preténdese que existe una especie de café indígeno en esa isla.

Los habitantes de Borbon, segun refieren algunos autores en 1715, habiendo visto en un buque francés que regresaba de Moka unas ramas de cafetero ordinario cargado de hojas y de frutos, re-

conocieron desde luego que tenian en sus montañas unos árboles enteramente semejantes; fueron á buscar ramas cuya comparacion con las que habian sido traidas hallóse exacta, tanto para la hoja como para la fruta; solamente el café de la isla fué encontrado mas largo, mas menudo y mas verde que el de Arabia. Es sin duda lo que decidió á algunos naturalistas para hacer de este cafetero una especie particular y distinta del cafetero de Arabia.

El caballero Nicolás Laws plantó el primero el café en la isla de Jamaica en 1728; mas falleció tres años despues. Varios colonos y comerciantes, para proteger esta empresa, suscribieron á fin de obtener del parlamento un decreto que disminuyese los impuestos sobre la importacion del café de la Jamaica en la Gran-Bretaña. El impuesto fué disminuido; el consumo se volvió mas grande, y los plantadores trabajaron con actividad para multiplicar una semilla que les ofrecia una nueva fuente de beneficios. Mas adelante veremos en que época el cultivo del café fué importado en las colonias españolas.

Una parte del nuevo continente fué empleada al cultivo del café. Mas á pesar de los esfuerzos de los Europeos, casi ningunos de los paises donde han trasplantado los cafeteros ha producido aun un café que no sea de inferior cualidad al Moka que

se da en el Yemen. Este último supera siempre de mucho á los demás por su sabor y su perfume. Trataremos de explicar mas adelante la causa de esta diferencia é indicaremos como pudiera obtenerse una cualidad casi igual en algunos puntos del continente hispano-americano. Ya de algunos años acá, una pequeña República de la América-Central, la de Costa-Rica suministra al comercio un café bastante apreciado en los mercados de Europa, el cual, perfeccionando todavía su elaboreo, puede ocupar un rango aun mas elevado. Hemos hecho el análisis de un café particular producto del cafetal de D. Rafael Campos, ex-presidente del Estado del Salvador, situado cerca del volcan de Isalco que tenia la mayor analogía con el Moka de primera clase; explicaremos en qué condiciones este grano habia sido beneficiado.

La historia del café es segun nuestra opinion tan interesante, que no hemos omitido hecho ninguno, por muy insignificante que pareciere, á fin de presentarla á nuestros lectores lo mas completa posible.

CAPITULO II

Cultivo del café.

Hemos dicho ya que el cafetero es un pequeño árbol ó arbusto, siempre verde que crece bastante de á prisa. Su raiz es perpendicular, fibrosa, rojiza, y se hunde profundamente en el suelo; particularidad que se debe tener presente para la eleccion de un terreno cuando se forma un cafetal. Dicen que en la Arabia el cafetero se eleva hasta 40 piés (12 metros, 989 milímetros) en un tronco recto, cuyo diámetro no excede de 4 á 5 pulgadas (108 á 135 milímetros). El cafetero no se eleva á mas de 15 á 18 piés de alto en el continente americano, y tampoco se deja subir tan alto porque la cosecha seria dificultosa.

El tronco brota de espacio en espacio, en la parte

superior, unas ramas algo horizontales, siempre opuestas dos á dos, y colocadas de modo que un par cruza la otra. Para explicar el desarrollo del arbusto en los cafetales dícese que tiene una, dos, tres ó cuatro *cruces*; el palo es tierno y flexible. Estas ramas, casi cilíndricas, son nudosas por intervalos, y cubiertas así como el tronco, de una corteza fina y parduzca que se resquebraja al desecarse. La epidermis es blanquecina y algo áspera; la cubierta celular es de un verde ligero. Las ramas inferiores son simples y se extienden mas horizontalmente que las superiores.

Las flores del café son, como lo hemos dicho antes, blancas y de un olor suave y agradable, mas no duran sino dos ó tres dias en toda su hermosura, y guarnecen de guirnaldas cada nudo de las ramas de este precioso arbusto. Nada mas vistoso que un cafetal cubierto de flores. Cuando la florescencia se verifica por un tiempo seco se puede contar con una cosecha abundante y segura; mas no sucede siempre así, pues á veces las lluvias lavan las flores y muchas abortan; es la principal causa de la diferencia que se nota entre las cosechas sobre todo en los paises muy húmedos como Costa-Rica.

En la Arabia, su país natal, y en las Antillas, los cafeteros florecen casi todo el año, ó por hablar

mas exactamente, florecen dos veces al año; en la primavera y en el otoño. El tiempo de cada florescencia dura muchas veces cerca de seis meses consecutivos; sin embargo, en tiempo de cada florescencia, hay un mes ó dos mas abundantes en flores que los otros.

En la Martinica, la florescencia del verano comienza en enero.

En Santo Domingo, en la parte del Cabo, los meses de la primavera, durante los cuales la florescencia es mas completa, son marzo y abril, mientras que en la Guyana francesa, en Cayena por ejemplo, la época en la cual los cafeteros son mas abundantemente cargados de flores, son los meses de octubre y de noviembre. Parece que la florescencia de la primavera, tanto en Arabia como en las Antillas, en Cayena y Surinam, es decir, tanto al Norte como al Sur del Ecuador, es ordinariamente mas llena que la florescencia del otoño. En Centro-América, la época de la florescencia varía con la elevacion de los terrenos encima del nivel del mar. Es mas precoz en la costa y mas tardía proporcionalmente en la boca-costa y las tierras templadas. En estas últimas el café florece de mayo á junio, en la costa de febrero á marzo. Es de notar que esta florescencia corresponde en todos esos lugares con el principio de la estacion de las lluvias.

Se pasa cerca de un año entre la espansion de las flores y la madurez de las frutas que las reemplazan. Este fruto que está encerrado dentro de un cáliz de cuatro puntas no es otra cosa sino el pistilo.

La especie de baya que reemplaza la flor, es un fruto de un color verde claro, llevando una pequeña cola muy pegada al nudo de su rama. Estos frutos se hallan algunas veces muy apretados unos contra otros; tal es el número que está pegado en cada nudo: de ahí proviene que no pueden madurar todos juntos y que siempre conviene dividir la cosecha en varios tiempos á fin de no coger mas que las *cerezas* maduras, condicion *sine qua non* para obtener una cualidad buena á la par que homogénea.

Estas frutas blanquecen, despues se ponen amarillentas, rojizas, de un rojo vivo y en seguida de un rojo oscuro, indicio de su perfecta madurez. Adquieren el grueso de una guinda mediana; presentan en su parte superior un pequeño umbilico. Su pulpa, que está cubierta por un pellejo muy delgado y blando, es llena de jugo como la cereza, mas es mucilaginosa, blanquecina, viscosa, de un sabor soso y dulzarron. Este sabor se cambia en el de la ciruela pasa cuando la pulpa está desecada.

La pulpa nueva del café es dañina cuando se

come en gran cantidad, causa la disentería, y se refiere que algunas personas han muerto por haber hecho un uso excesivo de estas frutas. Tiene como el grano la propiedad de *agitar* el cuerpo y de *quitar el sueño.*

Llámase *café en cáscara* ó en *pergamino* el fruto entero y desecado, y *café mondo* ó *en horro* el que está despojado de la cáscara y de la piel.

La materia cornuda que forma el fruto llamado *cereza de café* sirve de cubierta á dos cápsulas delgadas, duras, ovaladas, unidas una en la otra por el lado plano. Estas cápsulas son las que forman lo que se llama el *pergamino*; despojado del pergamino, ó *café en grano*, es ovalado ó redondeado, convexo encima, plano por dentro, surcado en el medio por una raya bastante honda, y posee, á mas de su cáscara ó membrana coriácea, una segunda cubierta ó túnica formada por una película muy ligera.

Cuando una de las dos simientes aborta la que queda adquiere mas volúmen y ocupa sola el interior de la fruta que entonces no tiene mas que una casilla. Este aborto es mas comun en los cafés de la Arabia que en los americanos y produce un grano llamado de *caracolillo*, muy estimado en el comercio.

El grano limpio del café es amarillo, verde ó

blanco : su color, su forma y su olor difieren segun los paises que lo han producido, su cultivo, el modo segun el cual ha sido preparado y los diversos accidentes que ha podido sufrir.

El café pide un clima templado. No prospera sino en los paises donde no hace frio, donde no caen heladas; y en la Cordillera de la América no prospera sino hasta una cierta elevacion; mas cuanto mas templado es el clima donde el café puede cultivarse tanto mejor es su cualidad. Verdad es que su desarrollo es menos pronto, mas por compensacion, el fruto elaborado mas lentamente adquiere una densidad y una fineza que no presenta el café costeño, pues este tiene un grano mas grande, mas poroso y no produce tanto aroma por la torrefaccion. Se cultiva con el mejor éxito en la Arabia (1), en las islas de Mauricio y de la Reunion, en las colonias holandesas de la India, en todas las Antillas, en el Brasil, en toda la América Central y meridional. Cada dia este cultivo tiende á extenderse en razon del consumo que hace incesantes progresos, á pesar de los detractores que tiene aun hoy dia, entre ciertos médicos, los unos ignorantes

(1) Es principalmente en el reino de Yémen, hácia los distritos de Aden y de Moka que se hallan las grandes plantaciones de cafeteros. La Arabia produce todavía la mejor cualidad de café.

y el número de estos es respetable, los otros apasionados y sistemáticos. Como el café, particularmente en Francia, es la base de los desayunos y la bebida que se toma habitualmente despues de comer, los médicos ven en este grano la causa de todas las enfermedades y naturalmente proscriben su uso á sus enfermos. Cuando no se conocia el café, las mismas enfermedades no dejaban de existir; mas los médicos sabian encontrar *otras causas generales*. Voltaire contestó un dia á Fontenelle que queria persuadirle que el café es un veneno « muy lento, por cierto, puesto que hace como sesenta años que lo estoy tomando todos los dias. » Mas no anticipemos una cuestion que trataremos despues, y volvamos al cultivo del cafetero.

Todos los terrenos convienen al café, por tal que sus raices penetren fácilmente en el suelo. Una tierra ligera pero honda conviene mas que una tierra compacta ó arcillosa. En algunas partes hemos visto el café prosperar en terrenos pedregosos que no hubieran servido para muchos otros cultivos. Hemos observado que los terrenos volcánicos, los que se componen de feldespato descompuesto, de angita, piedra-pomez molida y revueltos con abono de hojas ó destrozos vegetales eran particularmente excelentes. El punto importante es la profundidad de la capa arable, pues las raices del café

crecen casi constantemente y parecen seguir el desarrollo del tallo. Hemos visto cafeteros degenerar al cabo de cinco años de haber sido trasplantados en un terreno poco hondo ó en tierras que detenian demasiada humedad. En el primer caso las raices encontrando una toba estéril é impenetrable perecian por falta de alimento y la extremidad del tallo se volvia amarillo y se despojaba de hojas; en el segundo el exceso de humedad determinaba la pudricion de las raices y bienpronto la muerte se apoderaba del tallo. Es de notar que estos accidentes se manifiestan de repente en un cafetal que habia prosperado hasta entonces, dando muy buenos frutos, y se atribuye á otras causas que la verdadera, la degeneracion de la plantacion. Para evitar una tamaña pérdida, el fruto de muchos sacrificios de tiempo y de dinero, es preciso estudiar antes detenidamente la composicion del suelo: cabarlo profundamente para conocer la naturaleza de la toba ó capa mineral, evitar el estancamiento de las aguas y buscar para la plantacion un lugar abrigado contra los vientos mas fuertes y mas helados ó secos del país, como lo son generalmente los nortes.

El cafetero prospera sobre todo en las colinas y los cerros expuestos al Levante y en los lugares donde la tierra, regada por unas lluvias suaves,

goza de la frescura del rocío y donde el grano está madurado por un calor templado. Un terreno demasiado húmedo no le conviene.

A pesar de que el reino de Yemen esté en una temperatura muy caliente, las montañas que encierra son frias, y los árboles que llevan el café están ordinariamente plantados á media cuesta y en línea.

Cuando se establece un cafetal en un llano, se siembran otros palos cerca de los cafeteros para preservarlos del ardor excesivo del sol que desecaria los frutos antes de su madurez. Los Arabes antes de trasplantar el café echan en el fondo de la zanja unas piedras para mantener el suelo húmedo, sobre todo cuando hay alguna vertiente en la vecindad: dejan los árboles crecer naturalmente sin desmocharlos, como se usa en América.

Un calor excesivo perjudica al café: exige muchas precauciones cuando se trasplanta. Al efecto se siembran algunos palos que conservan sus hojas durante todo el año. Algunos cultivadores lo siembran á la sombra de los bananos (plátanos), mas es mal método. El banano mantiene el suelo muy húmedo, saca todos los jugos de la tierra, y de repente, si el cultivador se descuida, los tallos de banano derribados por el viento caen encima de los arbustos y los rompen. Tambien es difícil dirl-

gir esta planta caprichosa que brota una infinidad de renuevos, los cuales es preciso quitar á cada instante si se quiere evitar la invasion completa del campo. Son preferibles ciertos árboles de la familia de las leguminosas cuyo nombre varía segun la localidad, que producen una vaina larga y ancha llena de semillas ó habas envueltas en una pulpa dulce y algodonosa (en Centro-América: *paterna*, *cuajunquil*, *cuchin*, etc.). El ricino ó higuerilla, higuera infernal, etc., se emplea tambien para dar sombra al café, y tiene la ventaja de no elevarse mucho y de no engrosar demasiado; es tambien mas fácil quitarlo cuando el cafetal, habiendo llegado á tres ó cuatro años de edad, se juzga que puede pasarse de sombra.

Se siembra el café de dos modos: *fijamente* ó en *almácigo*.

La estacion mas favorable para las siembras es la de los equinoccios y de los dos meses siguientes; así se empieza en el equinoccio de setiembre en los paises del lado norte del Ecuador, como la Martinica, la Habana, Centro-América; y en el equinoccio de marzo en los paises del lado sur como las islas de Mauricio, Madagascar, de la Reunion, etc. Los plantíos tiernos no tendrán que aguantar el calor del sol del invierno de esos climas, y serán bastante vigorosos cuando el sol del verano se hará

sentir. Sembrando en una estacion contraria se expusiera los cafés á perecer desde su nacimic.
Sin embargo pueden hacerse almácigos en todo tiempo, tomando el cuidado de colocarlos á la sombra y de regarlos cuando no llueve. Encuéntranse al pié de los cafetales una gran cantidad de semillas que se han sembrado por sí mismas y que han nacido. Estos plantíos son los mejores.

El café está sembrado *fijamente* en el lugar donde debe quedarse en los lugares lluviosos y expuestos á los uracanes; por éste método ahórranse muchos embarazos; el cafetal está mas pronto establecido, y los árboles, no trasplantados, son mas sólidos en sus raices, y resisten mejor á la violencia de los vientos.

Para establecer un cafetal *en puesto fijo*, siémbranse unas estacas en quincunces, y espaciados convenientemente; al pié de cada estaca se hace un agujero en el cual se depositan algunas semillas de café que se cubren con tierra. Cuando los plantíos tienen de 12 á 15 pulgadas de alto se arrancan, no dejando en cada agujero sino el mas vigoroso.

En general es preciso que el café esté resguardado de los rayos demasiado vivos del sol y de los vientos violentos; mas deben combinarse los abrigos de modo que no estorben de ninguna manera

el desarrollo de los árboles, no los ahoguen por su masa, dejen circular libremente el aire al rededor de la plantacion, y que el sol no hiera las frutas antes de madurarlas.

En la Martinica, los cafetales están divididos por unos grandes setos que sirven para romper los vientos. Crecen ordinariamente á la altura de 4 á 5 metros; se podan cada cuatro ó cinco años. Muchas plantaciones contienen grandes árboles como el marañon (*anacardium occidentale*), banano, anonal, etc., que no subsisten sino hasta que los cafeteros hayan adquirido suficiente fuerza.

Se siembra el café en almácigo en los lugares donde no llueve todo el año. Se escoge para establecerlo un lugar bastante descubierto y un suelo mediano. Prepárase el terreno con varios labores. Se dispone despues por tablones cuyos surcos tienen media pulgada de hondo y están espaciados de siete á ocho.

Las simientes despojadas de su pulpa y revestidas de su túnica coriácea están sembradas á tres ó cuatro pulgadas de distancia una de la otra. Se escogen para la siembra las cerezas bien maduras. Las semillas desecadas ó viejas no nacen. Para hacer las semillas mas manejables, se cubren con un poco de ceniza antes de sembrarlas, mas no se debe aguardar mas de quince dias despues de la cosecha

para ponerlas en tierra : hasta este momento se dejan siempre en la ceniza, extendidas en un local cubierto y oreado.

El almácigo debe ser regado, sea á la mano, sea por filtracion ó por irrigacion, sobre todo tanto tiempo como los cafeteros están tiernos; mas es preciso no repetir esta operacion demasiado y no sumergir las plantas, porque los cafeteros demasiado regados y que crecen en un terreno demasiado húmedo, no tienen bastante vigor cuando se trasplantan. Los mejores riegos en los climas calientes son los de la tarde.

Despues de un mes el cafetero empieza á nacer, y ocho ó diez meses despues puede trasplantarse.

La trasplantacion se verifica al principio de la estacion de las lluvias. Es un grave error el creer que se debe podar la raiz para *refrescarla*; esta mutilacion es digna de la rutina y de la ignorancia. Antes debe tomarse mucho cuidado para no lastimar las raices y trasplantar cada arbolito en el agujero que está listo con toda la tierra adherente. Despues se comprime ligeramente la tierra al rededor sin enterrar demasiado el tallo.

La distancia entre cada pié y la profundidad de los agujeros varía segun los lugares. Si la plantacion está situada en una colina algo declive, el sembrado debe ser mas túpido : al contrario serán

mas ralos en los terrenos planos y frecuentemente regados. Cuando el terreno es recien desmontado, importa mucho sacar todas las raices y revolver frecuentemente el suelo á fin de no dejar ningun alimento á la gallina-ciega (larva de escarabajo) el enemigo mas temible de los cafetales. Convendria revolver con la tierra, en los lugares donde este insecto se halla comunmente, una cierta cantidad de *naftalina impura* que se consigue á un precio muy cómodo en Europa, ó colocar de distancia en distancia entre los surcos de cafeteros unos alambres mojados en benzina. Hace muchos años que hemos anunciado á la Academia de ciencias de París las propiedades insecticidas de la naftalina, y hoy dia la experiencia ha venido á confirmar nuestro descubrimiento.

Para la formacion de un cafetal, deben preferirse los plantíos de su almácigo á los que se toman en las plantaciones vecinas, sobre todo cuando se ha elegido para formarlo las cerezas bien maduras de una buena especie.

Aconsejamos á los plantadores tratar de propagar las especies de la isla de la Reunion y de Java y si fuera posible las del reino de Yemen.

Para la plantacion conviene que cada pié tenga de doce á quince piés de altura para resistir fácilmente á los accidentes inherentes de este cambio

de sitio. Durante quince á veinte dias se abrigan los cafeteros tiernos con una enramada y se dejan en el pié unas hojas para mantenerlos húmedos y abonar el suelo. El terreno destinado al cafetal se halla provisto de los abrigos naturales que se han sembrado con anticipacion; hemos dicho que el higuerillo ó ricino es muy propio para el caso.

El cuadro de tierra, en la isla de Guadalupe, plantado de café, contiene comunmente 2,500 piés y produce veinte y cinco quintales (medida francesa) de grano.

El cuadro de terreno vale diez mil piés cuadrados.

Sea que se crie el café de semillas sembradas en lugar fijo, sea que se trasplante, no se debe sembrar alguna otra planta entre los piés sino durante los dos primeros años, y lo mejor es no sembrar nada. Es necesario tener en reserva unos plantíos para reemplazar los que perecen por exceso de sol, por los uracanes ó cualquier otro accidente.

Hasta el tiempo de la cosecha, es fácil cuidar un cafetal. Se escarda dos ó tres veces y mas si es necesario; se arrancan con la mano ó con un cuchillo las malas yerbas, y en lugar de quemarlas se disponen por camas al rededor de los piés de café que ahogan las otras, se pudren y forman un excelente

abono. Treinta peones bastan para cuidar veinte cuadros de cafetal de diez mil piés cuadrados cada uno.

En los puntos secos, en las Antillas, se quitan las ramas chuponas; se dejan subsistir en los puntos húmedos á fin de dejar derramarse la savia superabundante. Las ramas rotas deben cortarse limpiamente y la llaga se cubre con un poco de barro humedecido. Cuando las ramas están muy cargadas de fruta es preciso aplicarlas un tentemozo ó sustentáculo. Si el viento hubiese botado algun cafetero se debe enderezar desde luego con precaucion y afianzar el pié.

Con el objeto de facilitar la cosecha y tambien para guarecer los cafeteros de la violencia de los vientos, se tiene la costumbre en América y en las islas de Mauricio y de la Reunion de descoparlos cuando han llegado á la altura de dos varas: esta operacion tiene sin duda sus inconvenientes; segun algunos autores, es la causa de la inferioridad del café americano; el árbol que se dejara crecer libremente diera frutos de mejor cualidad.

El primer inconveniente que resulta del descabezamiento es que las ramas inferiores se encorvan hácia la tierra, son sujetas á entremezclarse, que las flores y las frutas reciben menos directamente las influencias del sol y de la atmósfera y

están constantemente empapadas de la humedad y de los gases que exhala el suelo. Concíbese que en los paises calientes donde la lluvia sucede á una temperatura muy elevada, sale de tierra un vapor que perjudica á la planta. Otro inconveniente resulta de los daños que determina la herida de una poda continua; el aire y el agua penetran en las ramas y facilitan su desecacion; pronto la cárics se apodera de las ramas y del tronco, las ramas se ponen amarillas, el fruto no llega á su madurez y hay necesidad de cortar el árbol en el pié

Verdad es que retoña con vigor, mas acaba por perecer bajo los efectos de la poda. El café es un arbusto muy delicado y que no admite la poda. Es pues un inconveniente grande el tener que acortar los cafeteros para facilitar la cosecha, y seria preciso para hacer la comparacion dejar unos cafeteros crecer libremente y tratar de recoger los frutos por medio de escaleras móviles ó de cualquier otro medio cómodo. Hemos visto cafeteros que no habian sido nunca podados y que podian tener doce años. Eran hermosísimos y cada año se cubrian de frutos que daban un grano exquisito.

Si el cafetal está bien cuidado y limpiado de monte, al cabo de dos años despues de la trasplantacion empieza á dar un pequeño producto; el árbol presenta entonces una hermosa pirámide de

cinco piés. Ordinariamente los cafeteros dan todo su rendimiento en el cuarto año; producen frutos durante quince á veinte años, y algunas veces mas segun el suelo.

A veces los cafeteros producen menos de una libra de café por año; mas cuando el terreno es fértil producen de seis á ocho libras. Hemos cosechado hasta doce libras de café en una mata; y un hacendado de Costa-Rica nos ha asegurado que en ciertos años hay muchos piés de café que dan esta cantidad y á veces mas. En Cayena háse visto cafeteros abandonados, que desde la edad de cinco años tenian diez y ocho piés de altura y producian cada uno hasta siete libras de café al año.

Los palos viejos producen menos frutos; mas el café que dan es siempre mas maduro y mas perfumado, observacion que hemos hecho en Guatemala. Cuando un cafetal es viejo y no rinde suficientemente se renueva cortando los palos al pié y no reservando despues sino los dos renuevos mas hermosos que deben brotar de las raices ó del tronco muy cerca del suelo.

La duracion de un cafetal es mas ó menos larga segun que se ha cultivado con mas ó menos esmero é inteligencia.

Frecuentemente se ve sin ninguna causa aparente decaer los cafeteros y algunas veces un cafe-

tal entero; este daño está ocasionado por un insecto llamado *mosca del café*. Este pequeño animal, que es muy largo, lleva en la cabeza dos sierras de que se sirve para escoplear los cafeteros hasta en lo vivo.

Algunas veces tambien el cafetero está atacado por un pequeño insecto blanco llamado *pulgon*. Se parece á un copo de nieve. Se sirve de una especie de trompa de que está armado para agujerear los tallos tiernos de los cafeteros. Refieren algunos autores que sembrando entre los árboles unas matas de piña (ananas) el insecto abandona los cafeteros para nutrirse en las piñas donde no tarda en morir. El medio mas sencillo es destruir los pulgones con humo de tabaco ó raspando con cuidado las ramas en las cuales se hallan pegados.

En las Antillas las ratas hacen muchos estragos en los cafetales, destruyendo la fruta. Se cazan estos animales por medio de perritos de hocico alargado, de patas cortas que se introducen fácilmente en las madrigueras de las ratas cogiéndolas con facilidad. Algunos viajeros cuentan que en ciertos lugares las ratas sirven para el alimento de los negros. Mr. Tussac refiere que un plantador que queria vender un cafetal alababa delante del adquirirdor la cantidad de ratas que contenia y que hacian el principal alimento de sus esclavos.

CAPITULO III

Cosecha del Café.

Cuando el café está perfectamente maduro, lo que se reconoce en su color de un rojo oscuro tirando hácia el moreno, se trata de recogerlo.

En Arabia la cosecha del fruto se hace en tres épocas; la mas considerable se verifica en el mes de mayo. Se extienden piezas de género de algodon debajo de los cafeteros que se sacuden; todos los granos maduros se desprenden fácilmente y caen; se echan dentro de unos costales y se trasportan en otra parte para hacerlos secar encima de unas esteras. Entonces se hacen pasar debajo de unos cilindros de madera ó de piedra muy pesados que rompen la cáscara. Cuando los granos están despojados de su cáscara y separados en dos peque-

ñas habas, ó mas bien en dos mitades que no formaban sino una sola vaina al principio, se secan y se hacen secar de nuevo al sol. Tal es el método simple y fácil empleado por los Arabes en la cosecha de este fruto.

Como hay dos florescencias, hay igualmente dos épocas en el año para la cosecha en los puntos calientes (la costa). El tiempo de la cosecha principal no es el mismo en todas partes.

En Cayena y Surinam, el tiempo de la cosecha principal es el mes de junio.

En la Martinica la cosecha del otoño comienza á mediados de julio; entonces no se entresacan sino unos pocos frutos; en agosto se cosecha mas, en setiembre se verifica la cosecha principal, y los cafeteros en esta época se hallan cubiertos de un número igual de frutas verdes y de frutas maduras, en octubre lo mas de la cosecha está hecha, en noviembre no quedan sino muy pocas simientes en el cafetero; en diciembre la cosecha está enteramente terminada. En la América central la cosecha se verifica de noviembre á diciembre y dura hasta en enero.

En las Antillas la cosecha del café se hace á la mano y en dos ó tres épocas. No se debe hacer esta operacion, lo mas que se puede, sino por un tiempo seco, á fin de conservar la salud de los negros que

tienen mucho que sufrir de la humedad y del calor. Los negros que están ocupados en esta operacion, quitan las cerezas de cada anillo separadamente, dando vueltas y revueltas á la mano derecha sobre sí misma, mientras la mano izquierda detiene la rama. Esta precaucion no es aplicable sino á la cosecha principal; en las otras no se encuentran sino granos maduros acá y acullá y se recogen uño por uno. Se necesita generalmente cinco negros por cada cuadro de cafetal. Los pequeños propietarios alquilan mozos para el tiempo de la cosecha. En la América central se ocupan indios y mujeres y se pagan por tarea. Si este medio es económico no deja de tener sus inconvenientes, porque los mozos tratan de llenar lo mas pronto posible los cestos y recogen todos los granos maduros ó no.

Cada uno de los negros que cosechan el café está provisto de un cesto de bejuco en el cual coloca las cerezas á medida que las coge. Debe tenerse el cuidado que no deshojen las puntas de las ramas y no dañen las yemas que se hallan ahí y deben florecer poco tiempo despues. Cuando el cesto está lleno, cada negro lo vacía en otro que puede contener su carga y le sirve para llevarlo al molino.

La cereza del café, despues de haber sido cogida, debe experimentar muchas preparaciones antes de

ser entregada al comercio. Estas diversas preparaciones varian segun los lugares y difieren poco entre sí.

Tan luego como está concluida la cosecha, el primer cuidado es hacer secar la cereza para poder desprender mas fácilmente la pulpa de la cápsula. Se expone pues durante algunos dias al aire y al sol encima de una area empedrada y cubierta de una buena mezcla pulida, con un declive para el derrame de las aguas. Debe tenerse el cuidado de no dejar las simientes amontonadas para que no tomen al fermentar un sabor agrio y desagradable.

En algunos lugares se desecan las cerezas en la estufa. Este procedcr es preferible, pues no hay que temer fermentacion alguna; la desecacion es mas pronta, mas completa y presenta una grande economía en la manutencion. En las Antillas úsase un molino para despojar el café de su pulpa mientras está todavía fresca. Los plantadores pierden esta pulpa como inútil; los Arabes, al contrario, hacen secar la cereza, porque emplean la pulpa desecada en infusion teiforme y que es para ellos un artículo de comercio.

En muchos puntos de la América, en lugar de secar el café, se echan las cerezas dentro de una cuba ó pila grande llena de agua donde no tardan

en fermentar y en desagregarse. Despues se limpian de la pulpa por medio de máquinas y se ponen á secar al sol antes de proceder á la operacion que tiene por objeto romper el pergamino.

El molino empleado en las Antillas está compuesto de dos cilindros que giran verticalmente, el uno de derecha á izquierda, y el otro en sentido contrario. Estos dos cilindros, del diámetro de un pié poco mas ó menos, son de madera y cubiertos de una plancha de cobre dispuesta en forma de rollo.

Por el movimiento que se les imprime se aproximan de una tercera pieza inmoble llamada *quijada* ó *mascadera*. Encima de los rollos está una tolva por la cual se echa el café para alimentar el molino.

El café que está naturalmente envuelto por un jugo sumamente viscoso, abandona su cereza con precipitacion, cuando cae entre los cilindros que lo despojan de su pulpa, y se divide en dos partes de las cuales está compuesto, como se ve por la forma del grano que es plano por un lado y redondeado por el otro. Saliendo de esta mascadera, el café entra en una criba de laton inclinado que deja pasar el pellejo del grano al través de los alambres, mientras que el fruto desliza y cae en

los cestos de donde está trasportado en un vaso lleno de agua. Se dejan ahí los granos durante toda la noche; entonces se desprende mas fácilmente de su goma, lo que da una gran facilidad para lavarlas.

Para esta operacion se emplea una pila de mampostería en la cual se menean los granos por medio de una paleta para despegar la materia mucilaginosa. Cuando se hallan semillas defectuosas, no se sumergen como las otras en el fondo de la pila; se tiene el cuidado de quitarlas con la espumadera y de ponerlas aparte. Se hacen secar, se machacan en la piladera y se criban separadamente; forman un café inferior llamado *espuma*.

Cuando el café está bien lavado, se expone para secarlo encima de una area de mezcla elevada de 6 pulgadas encima del suelo y con un ligero declive á fin de facilitar el derrame del agua que se escurre dentro de unas acequias preparadas con este objeto: se menean los granos de vez en cuando para activar su desecacion é impedir no tomen un sabor de humedad. Tres ó cuatro dias de un sol fuerte bastan.

En este estado se llama *café en pergamino*. Despues se trasporta el café dentro de unos almacenes secos donde se menea dos ó tres veces al dia

para que no se acalore; no se deben hacer los montones muy grandes.

Los Arabes dejan secar el grano á la sombra al aire seco y no lo descascarán sino despues de diez y ocho meses.

Los cuidados que exige el café cuando está almacenado, despues de haber secado, deben determinar á machacarlo lo mas pronto posible.

Es preciso escoger para esta operacion un tiempo seco y un sol hermoso. Entonces se colocan los granos en la area enladrillada donde quedan expuestos á los rayos del sol durante dos ó tres dias. Es preciso aguardar todavía, cuando se trata de romper el café, que este haya sido calentado por los rayos del sol, pues no puede ser demasiado seco; se reconoce que ha llegado al punto conveniente de sequedad, cuando cuesta trabajo romper los granos con los dientes.

El café está machacado de varios modos.

Unos cultivadores se sirven de una muela de madera dura y pesada, de 2 á 3 metros de diámetro, 20 á 25 centímetros de espesura en sus extremidades, y de una tercera parte mas espesa en su centro; una mula, un caballo ó una caida de agua dan el movimiento á este molino. El molino gira verticalmente en su eje y descansa en una pila de madera circular. Pasando encima del café conte-

nido en la pila, la muela quita el pergamino que es muy desmenuzable y que no es otra cosa sino la película que se ha desprendido de la semilla á medida que el café se estaba secando. El grano queda entonces libre y se lleva todo en el *molino de aechar*; otros machacan el café dentro de unos grandes morteros de madera muy dura del país, como guayaco, almendro ó guapiñol (curbaril). A veces se ocupan dos mozos para una piladera: cada uno está armado de un majadero con el cual golpea alternativamente y con golpes acompasados. El café se desprende fácilmente por este método de su pergamino. En las colonias francesas, se calcula que quince negros pueden machacar dos millares de café al dia. Se escogen ordinariamente los negros mas vigorosos.

Conviene aechar el café al salir de la piladera. Para esta operacion empléase en las Antillas una máquina llamada *molino de aechar*. Está armada de cuatro piezas de lata, colocadas en un eje y agitadas con mucha fuerza por un negro. El viento que hacen estas placas limpia el café de todas las películas que se habian mezclado con el del pergamino hecho polvo y de las impurezas, tierra, etc.; despues se lleva encima de unas mesas donde los negros lo entresacan, es decir, separan los granos hermosos, ponen á parte los *caracolillos*, quitan los

granos defectuosos, las vasuras, los granos rotos, negros ó mal venidos y los atacados por los insectos.

Despues que el café ha sido aechado y entresacado, se exponen de nuevo los granos al sol en la area enladrillada durante algunas horas, ó se hacen secar dentro de una estufa ó de un horno, despues se dejan enfriar. Si se guardaban en los costales al salir del majadero ó del molino, tomarian un olor que disminuyera su cualidad. En fin cuando uno está seguro de que el café está bien seco, se pone dentro de unos costales ó de unas pipas. Los sacos en los cuales se encierra deben estar elevados encima del piso del almacen y dispuestos unos encima de los otros á ángulo recto en un lugar cubierto y oreado. Se ha observado que los ratones no tocan nunca el café en los almacenes, mientras hemos visto las ratas devorar las cerezas en los palos.

Despues de estas diferentes operaciones, el café se ha vuelto un género mercantil y puede ser entregado al comercio.

Hemos visto de qué modo se cultiva y se cosecha el café en las Antillas; los procederes varían poco en los otros puntos de América y son susceptibles de pocas modificaciones que tienden á economizar el tiempo y la manutencion.

La indiferencia de los colonos respecto de la eleccion de los terrenos donde establecen sus cafetales, los pocos cuidados que llevan en su cultivo, el uso que han adoptado en la poda, contribuyen poderosamente á la inferioridad del café cultivado en las colonias europeas, inferioridad que consiste en un sabor herbáceo que no tiene el café de los Arabes, quienes se esmeran en su cultivo, en su cosecha y en su desecacion.

El Arabe, lleno de solicitud para este precioso arbolito, está sin cesar ocupado en limpiarlo, en darle un abrigo saludable por medio de una ligera sombra; en quitar las ramas inferiores para no dejar subsistir sino las de arriba que producen un grano mas perfumado. En los terrenos demasiado secos, el Arabe está ocupado tarde y mañana en cambiar el curso de las vertientes ó de los riachuelos que están en las montañas, y en conducir estas aguas por unas pequeñas regueras al rededor de cada plantío. No recoge el grano sino cuando está perfectamente maduro, lo hace secar en la sombra y lo guarece de toda humedad, precauciones que no pueden aguardarse de parte de un esclavo, y que son causa de que, aunque originario del mismo país, el café de Arabia es siempre superior al de América.

En la pequeña República de Costa-Rica que debe

su prosperidad al cultivo del café, la buena cualidad de este grano es debida á los cuidados que han tomado los cultivadores inteligentes y activos de esta seccion de la América central. En los alrededores de Sonsonate (Estado del Salvador), el café crece admirablemente. El señor D. Rafael Campo, ex-presidente del Estado, recogió hace cinco años unas cerezas maduras que dejó secar á la sombra: despues se sacó el grano de la cereza desecada; conservó un color amarillento y ya en este estado, frotado entre las manos, desarrollaba un olor fuerte y agradable. La infusion de este grano tostado á punto era tan perfumada como la del mejor Moka, segun lo averiguaron varias personas de gusto delicado.

Sin embargo una serie de observaciones ha demostrado que la naturaleza del clima y del suelo contribuye mucho mas que todo el resto á la inferioridad del café en América.

Mr. de Mackau, en 1818, trajo en la Martinica unos plantíos de café Moka que se colocaron en el Jardin de Plantas de Paris; las semillas que produjeron fueron distribuidas á varios habitantes.

El primer año el café cosechado era semejante al Moka; el segundo año era menos hermoso, en fin degeneró hasta volverse enteramente semejante al

café Martinica procedente de los antiguos sembrados.

A los inconvenientes de un mal cultivo en las plantaciones de los Europeos, se agregan los defectos de una cosecha descuidada. El deseo de enriquecerse pronto no deja á los colonos, sobre todo en las Antillas, el tiempo necesario para que el café llegue á su completa madurez. Se recoge demasiado pronto, y una vez recogido, la misma diligencia se señala para la expedicion, que debe realizar el beneficio del plantador. El café está enfardado no del todo seco á fin de que tenga mayor peso; encerrado en costales ó en pipas antes de su entera desecacion, conserva una cierta savia que lo hace impregnarse mas fácilmente de los cuerpos colocados cerca de él. Experimenta varios grados de fermentacion, y toma un color blanco ó de un gris sucio, que le quita de su valor en los mercados, donde llega frecuentemente averiado.

Si agregamos á todas estas causas el poco ó ningun cuidado que toman los capitanes de buque para alejar del café los objetos del cargamento susceptibles de darle un olor extraño, y de corromperlo durante el trayecto que deben recorrer para llegar en los puertos, como el rom, el azúcar, la pimienta, etc., ya no deberemos extrañar de que

se encuentre en el comercio tantos cafés de la América medianos ó malos, los cuales se venden sin embargo porque hay pocos verdaderos conocedores y porque es renglon que hace siempre falta.

CAPITULO IV

Cultivo y rendimiento del café en la isla de Cuba.

El café vino de San Juan de Porto-Rico en la isla de Cuba en 1769. Se cultivó primero parcialmente en algunas fincas, y fué solamente despues de la emigracion de Santo Domingo cuando los colonos franceses establecieron los primeros cafetales en la parte oriental, donde arribaron despues de su desgracia. No tardó en esparcirse mas en grande en la parte occidental que contaba ya 80 cafetales en el año 1800. Cómo este género de cultivo exige menos capitales que los ingenios de azúcar para entablarse, y que la falta de competencia despues de la ruina de Santo Domingo habia aumentado los precios y producia una ganancia considerable, este cultivo mas sencillo que el de la caña, al mis-

mo tiempo de un gran producto, fué de un atractivo tal que la mayor parte de los cultivadores se apresuraron en sembrar cafetales. Esta afluencia fué el orígen de la desestimacion del café, sobre todo cuando el de Java y del Brasil, de mejor cualidad, se vendió mas barato : causó una crisis en la agricultura; entonces se destruyeron tambien apresuradamente los cafetales para construir ingenios de azúcar.

El principal inconveniente que presenta el café es la desigualdad de las cosechas. Cuando las segundas flores del cafetero caen por causa de las lluvias, se pierde á veces mas de las dos terceras partes de los granos. Un cafetal que da un año 10,000 quintales, no produce el año siguiente sino 3,000.

La caballeria de tierra (13 héctares, 42 ares) da de 600 á 800 arrobas ó 20,000 libras de café; mas segun el término medio de los años buenos y malos, no produce mas de 5,000 arrobas ó solamente 12,500 libras. Sin embargo en el departamento oriental la misma medida de tierra produce 40,000 libras. En algunas habitaciones un árbol da 1 libra; en otras, 7,000 árboles dan 20,000 libras, y se cultivan entre las hileras de cafeteros toda clase de legumbres. En tiempo normal un árbol lleva ordinariamente 3 libras. Parece demostrado en la isla

de Cuba que para cultivar este renglon con provecho y ponerse al abrigo de sus caprichos, es preciso asociarle otros cultivos ó al mismo tiempo criar ganado.

La exportacion del café en 1804 fué para la Habana, de 50,000 arrobas (11 kilógramos, 494 gramos) ú 574,700 kilógramos; en 1827 se elevó á 1.433,487 ó 16.476,499 kilógramos; en 1839 la produccion general fué de 1.950,309 arrobas ó 22.416,851 kilógramos; en 1840 de 2.143,574 arrobas ó 24.638,239 kilógramos; en 1847 la produccion bajó hasta 932,154 arrobas ó 10.714,178 kilógramos; por consiguiente de 1827 á 1848 el cultivo del café ha disminuido de la mitad, de 1840 á 1848 ha disminuido de las dos terceras partes.

Una gran disminucion tuvo igualmente lugar en las colonias francesas; mas no se puede atribuir á las mismas causas, puesto que el comercio no está ahí libre. Hace unos treinta años, un insecto invadió los cafetales y los destruyó en muchos puntos; se dió el nombre de *manchas* al vacío que dejaban los palos muertos. Los medios para contrarrestar esta pérdida han sido hasta ahora ineficaces, y en muchos lugares, en la Guadalupe y la Martinica, las cosechas han sido reducidas á una tercera parte de lo que antes producian. La desproporcion de precio entre Cuba y las islas francesas para el azúcar tiene

igualmente lugar para con el café; se vende en la primera isla de 30 á 40 céntimos la libra, y en las segundas de 80 á 100. El mejor café de Java puede ser entregado á razon de 2 pesos el quintal ó 25 céntimos la libra.

En 1846, contábanse 1,670 cafetales en el departamento occidental, 78 en el departamento del centro, 580 en el departamento oriental.

Por lo demás el café de la isla de Cuba no goza de una gran reputacion en los mercados de Europa.

Cosecha del café en las colonias holandesas.

En las colonias holandesas las negras cosechan el café. Salen por la mañana entre las seis y las siete para la cosecha y vuelven del cafetal entre las cuatro y las cinco con una cantidad que varía de 25 á 50 libras, segun que hay mas ó menos fruta en los palos. Un árbol en buen estado da cuatro libras de café; cien libras de cerezas dan quince libras de granos.

Cada mañana, las frutas cosechadas la víspera están sometidas á la accion de dos cilindros para ser despojados de su carne, y el hueso (cápsula) queda expuesto durante algunos dias al sol; cuando

está bien seco, se trasporta debajo de unos sotechados (en holandés *loods*), donde se queda mas ó menos tiempo, segun que debe ser entregado mas ó menos pronto al comercio.

En este estado tiene que experimentar otras dos operaciones: — la primera consiste en machacarlo para quitar el pergamino; la segunda en entresacar los granos enteros y poner á un lado los que están rotos ó quebrantados.

La primera operacion se llama en Surinam *koffy stampen*. Todos los negros validos están reunidos en un edificio grande de dos ó tres pisos de cien piés de largo sobre cuarenta y cinco de ancho, que se llaman *koffy loods* (casa de café). Se reunen como dos mil libras de café en pergamino encima de una vela; es la cantidad que se muele en el dia.

Un blanco mantiene el órden.

Un negro, provisto de una pala de madera, llena los canastos de tres mujeres que vacian el contenido dentro de unos agujeros de la capacidad de un sombrero; estos agujeros cuya forma es cónica están cavados de distancia en distancia en el tronco de un árbol escuadrado de cuarenta á cincuenta piés de largo, y están ocupados, cada agujero, por dos negros armados de un majadero de palo duro y colocados uno en frente del otro. Este tronco de árbol se llama *koffy mata*. En el fondo del taller

sentado en el suelo está el *kwa kwa man* : es un negro que por medio de dos varitas de palo con las cuales hierre una tabla sonora, dirige el movimiento de los majaderos.

Tan luego como los agujeros están llenos hasta la mitad, este negro da un golpe seco y arroja un fuerte grito : á esta señal una de las hileras alza los majaderos, la otra los abate, el kwa kwa man toca una especie de paso de carga y las mujeres empiezan á cantar.

Cinco minutos bastan para despojar el café de su película : los negros tienen una costumbre tal de este trabajo que saben por instinto á que movimiento deben pararse para precaver la rotura de los granos. Uno de ellos, ordinariamente el que está en la punta de la hilera, grita *Mahou!* á esta señal, cuatro ó cinco mujeres vienen á depositar los canastos delante del koffy mata ; los negros vacian el contenido de los agujeros en los canastos de las mujeres. Tan luego como los agujeros están vaciados, se llenan otra vez y los cantos que se habian parado un instante, vuelven otra vez.

Las mujeres echan el café machacado por un embudo que se halla colocado encima de un molino de viento colocado entre la puerta de entrada y la de salida, dos puertas que se hallan una en frente de la otra. Cuando el embudo está lleno,

una mujer pone en movimiento la rueda del molino; de ahí resulta una violenta corriente de aire que arroja fuera las películas para no dejar sino los granos que caen dentro de una cuba colocada debajo del embudo.

Otras mujeres criban el grano para sacar las vasuras y el polvo y lo entresacan.

Cuando el trabajo está terminado, el café está colocado dentro de unas cajas hasta que llegue la época de enviarlo á Europa. Entonces se saca de las cajas para entresacarlo otra vez, se enfarda dentro de unos costales de tela gruesa y fuerte ó en barriles.

Concíbese que el trabajo del majadero puede verificarse por medio de una máquina, puesta en movimiento mediante una rueda hidráulica, bueyes, mulas y aun por el vapor, pues debe tratarse, en una explotacion grande, de ahorrar lo mas posible el tiempo y los gastos de manutencion, sobre todo en los paises donde no hay esclavos y donde los mozos se pagan caros.

Si la cereza desecada, despues de una perfecta madurez, al sol primero y despues en una estufa, pudiera ser separada junto con el pergamino, no hay duda que el café seria de una cualidad superior y se acercaria mas del café Moka; pues lo repetimos, no hay comparacion posible entre el café

desecado dentro de la cereza y el que se extrae por los procederes habituales en América.

En la eleccion de una buena variedad de cafetero, vigoroso, de un clima templado ni muy húmedo ni muy seco, de un suelo feraz, profundo y liviano, en una poda inteligente y moderada; en una vigilancia de todos los momentos, limpias continuas del cafetal; en la cosecha de los granos llegados á su perfecta madurez cuando empiezan á caer en el suelo; en la homogeneidad de los granos; en una extraccion y una desecacion esmeradas consiste todo el arte de producir un buen café, en todos los paises adecuados á este género de cultivo.

Cultivo del café en la isla de la Reunion.

Mr. Imhaus ha publicado últimamente un informe en la *Revista colonial* relativo al café, del cual hemos sacado los datos siguientes que no carecen de interés:

Durante muchos años, el cultivo del café ha sido el principal elemento de fortuna de la isla de la Reunion (antes Borbon). El mas brillante periodo quinquenal de este cultivo es el que se extiende

de 1824 á 1829, cuando la exportacion anual, termino medio, ha sido de 2 millones de kilógramos. Hoy dia la produccion está bien reducida puesto que en 1856, la Reunion no ha entregado al comercio de la metrópoli sino 250,000 kilógramos de café, es decir, la octava parte de su antigua produccion.

Muchas causas explican esta sensible decadencia.

En primer lugar es preciso señalar las grandes perturbaciones atmosféricas, y particularmente la de 1829, que ha trastornado casi toda la colonia. Este terrible uracan ha sido sobre todo funesto á los cafeteros. Los inventarios de la Aduana lo prueban de un modo irrecusable; durante el periodo quinquenal de 1829 á 1834, la exportacion media por año ha sido solamente de 87,400 kilógramos. Es una disminucion de 50 0/0 en el periodo precedente. Las numerosas ráfagas de viento que se han sucedido desde el año 1844, y particularmente la horrenda tempestad del 1.° de marzo 1850, han aumentado aun el daño, despues de este último uracan, es decir, en 1851, las exportaciones de café se han reducido al miserable guarismo de 69,800 kilógramos.

Este hecho basta para atestiguar la influencia desastrosa de los trastornos atmosféricos en este rico á la par que delicado cultivo. Hácia fines del siglo último pasado contábanse en la isla 8.541,745 piés

de café, habiendo sido atacados por una enfermedad los palos que se habian sembrado para dar sombra al café y llamados *palos negros* en esta isla, los plantadores desalentados no se dieron el trabajo de restablecer sus cafetales derribados por el viento y se dedicaron al cultivo de la caña de azúcar. Sin embargo, temiendo por la suerte de la industria azucarera los plantadores volvieron á sembrar algunos cafetales y es de esperar que poco á poco la isla se cubrirá otra vez de los palos que antes hicieran su fama y su riqueza, pues el café Borbon ocupa el segundo lugar entre los cafés del mundo.

Las variedades cultivadas en el dia en la isla de la Reunion son:

1.° El cafetero de Moka cuya introduccion en el país es muy antigua: superior á todas las otras especies, se cria fácilmente, gusta de sombra y produce temprano, mas al degenerar se ha vuelto delicado y muchas veces muere despues de haber suministrado una hermosa cosecha, si no se halla en todas las condiciones favorables á su vegetacion;

2.° El cafetero Le Roy, que lleva el nombre del capitan de buque que lo ha introducido en la

Reunion, crece en bola, es robusto y necesita menos abrigo que las otras variedades; se desarrolla menos rápidamente que el cafetero de Moka; mas resiste mejor á todas las causas de degeneracion y deterioro.

Como sabor, el café Le Roy ocupa el último rango entre las especies cultivadas. Es fácil reconocerlo por la forma de su grano que es agudo en una de sus extremidades. En el circo interior de la isla, en Salazia, es el único que se planta, porque es el único que conviene á la naturaleza del clima y del suelo.

3.° El cafetero mirto, sin tener la misma apariencia que el Moka, no es sin duda sino una variedad de este. Un hecho notable viene á apoyar esta opinion : sucede que en una siembra hecha exclusivamente con café mirto, se hallan plantios de Moka. Esta especie tiene un doble mérito : da excelentes productos y presenta garantías de longevidad para los cultivadores de un sumo interés.

4.° El cafetero cimarron ó salvage, destruido en la region media por la hacha de los plantadores no se encuentra ya mas que en los montes altos de la isla. Su grano es poco aromático, mas tiene un

sabor fuerte y amargo, que se vuelve agradable cuando se mezcla con las variedades precedentes.

Es aun muy estimado en Francia : tomado puro en infusion tiene propiedades embriagantes. El café cimarron pudiera ser cultivado con buen éxito en la segunda zona de la isla, dice Mr. Imhaus, y quizás el cafetero Moka, ingertado en esta vigorosa especie, adquiriese las condiciones de duracion que le faltan.

Se cultivan todavía en la isla pero en pequeña escala el cafetero de Eden y el cafetero Bastardo.

El precio actual del café de la Reunion varía segun la cualidad y la preparacion de 85 á 100 francos los 50 kilógramos (quintal).

El café cimarron de la isla de la Reunion pudiera ser introducido en la América donde por medio del cambio del clima y del cultivo formaria despues la base de una variedad preciosa sobre todo en los lugares calientes y áridos, y diese lugar á experimentos interesantes acerca del engerto. No es por demás insistir en la necesidad de ensayar el cultivo de todas las variedades conocidas para llegar á obtener la que produzca una cualidad mas parecida al mejor tipo. Generalmente los agricultores que forman un cafetal se contentan con propagar la especie que se halla mas comunmente en el país y mas inmediata, sin contar que muchos siembran

en parages calientes y secos especies procedentes de lugares templados y húmedos y vice-versa. Hay todavía mucho que hacer en el particular, y en cada país donde el cultivo del café es la base de una gran riqueza debiera formarse un jardin de experimentos como lo hay en las Antillas francesas.

CAPITULO V

Variedades de café. Estadística del café.

La eleccion del grano debe ser la cosa mas importante para un verdadero aficionado. Debe ser muy seco, duro, difícil de romper con los dientes, de un color franco, de un olor perfumado, sin ningun sabor extraño, sonoro y terso. Frotado entre las manos desarrolla un olor agradable.

Cuando el grano está arrugado es que ha sido recogido antes de maduro, es blanquecino ó de un verde muy oscuro y es elástico debajo del diente.

En general, debe preferirse el café cuyo grano es pequeño, muy entero, seco, bien nutrido y que no deja un sabor acre en la boca.

Es preciso echar á un lado los cafés *recalentados*,

es decir, los que han secado en los cafeteros antes de haber llegado á su punto de madurez, los que son ligeros, que han sido mal secados, en fin los que han sido averiados de un modo cualquiera.

Es preciso cuidar de que el café haya sido colocado al lado de unos cuerpos extraños que hubieran podido comunicarle un olor desagradable. Este grano, como lo hemos dicho ya, se impregna fácilmente de las exhalaciones de los otros cuerpos, y Mr. Miller, en su *Diccionario del jardinero*, cuenta que un cargamento de café fué enteramente averiado por algunos sacos de pimienta que habian sido estivados en un buque junto con unos fardos de este grano delicado.

Debe evitarse cuidadosamente el café que hubiera sido mojado por el agua de mar que se introduce siempre mas ó menos á bordo; este café, que se llama *mareado*, es muy poco estimado, por motivo de la salazon desagradable y de la acritud que adquiere por su contacto con el agua del mar, acritud que no pierde por la torrefaccion y que conserva en la infusion que se hace con él. Se corrige en parte esta mala cualidad echándola en agua hirviendo; se deja ahí algunos minutos, despues se hace secar el grano en un horno ó en una estufa ó exponiéndolo á los rayos del sol. El mismo proceder es aplicable á los cafés verdes.

Algunas personas piensan que el café viejo es preferible al nuevo; es un error : el café recien cosechado es igual en calidad al que es mas añejo, cuando ha sido cogido bien naduro y que ha perdido toda su agua de vegetacion, antes le es superior, porque tiene mas perfume, mas sabor, y contiene una mayor parte de aceite. Mas si el café viejo es generalmente preferido en Europa, es que el que llega de las Antillas, habiendo sido cosechado antes de su completa madurez y enfardado algo húmedo, necesita que el tiempo concluya su desecacion. Háse visto café averiado, olvidado durante algunos años dentro de un almacen seco y oreado, volverse excelente.

Estadistica del café.

AMÉRICA.

La Martinica.
La Guadalupe.
Haïti (Santo Dominguo).
María-Galanda.
Puerto-Rico.
La Jamaica.
La Dominica.
Cuba. Cafés de Havana y Santiago.
Costa-Rica (Centro-América). Excelente cualidad.
Caracas. Cafés de Caracas y de la Guayra.
Brasil. Café Brasil y café Rio.
Guyana. Cafés de Surinam, Demerara, Berbice, Cayena y Esequebo. Este último de excelente cualidad.

ANTIGUO CONTINENTE.

La Arabiá, y principalmente el reino de Yémen; y en este reino,
Aden ó Udden,
Betelfaguy,
Galbany,
La Meca,
Moka,
Sanaa,
} que producen el café llamado de Moka.

INDIAS ORIENTALES.

La isla de Java que produce los cafés Java, Chéribon y Samarand.
La isla de Ceylan.
La China.

AFRICA.

La isla de la Reunion.
La isla de Mauricio (Antes isla de Francia).

Café Moka.

El café de Arabia, conocido bajo el nombre de *café Moka*, tiene el primer rango entre todas las otras suertes que se consumen en Europa. En efecto su cualidad es superior; es mas rico en principios volátiles, mas agradable al olfato, y difiere esencialmente de todos los otros por el perfume exquisito que deja en la boca y se guarda mucho tiempo despues de haberlo bebido.

El café llamado impropiamente *café Moka* no

crece en los alrededores de la ciudad de Moka, pero á treinta leguas mas lejos. Las montañas que lo producen están á media jornada de Betelfaguy ó Beit-al-Jakih, ciudad situada en medio de las arenas, á dos leguas del mar Rojo. Es en esas montañas, que atraviesan el reino del Norte al Sur, y principalmente en la parte occidental, que se hallan plantados, en una extension de cincuenta leguas de longitud y veinte de ancho, estos cafeteros en los cuales se cosecha el excelente café que el Arabe vende á todas las naciones.

Betelfaguy es el centro y el depósito general de los cafés del Yemen. Los Arabes del campo traen ahí su cosecha dentro de unos grandes costales de petate (estera); colocan dos costales en cada camello.

Es en esa ciudad que se hacen las compras de café para toda la Turquía, y que los vendedores Turcos y Egipcios vienen á abastecerse. Mandan una gran cantidad de este grano en los camellos que cargan cada uno dos fardos, pesando casi dos cientos setenta libras, hasta Moka.

De ahí se trasporta en unos ligeros buques á Djedda, puerto considerable del mar Rojo, y depósito de todo el comercio que los Turcos hacen en Arabia y que se ha hecho célebre en estos últimos tiempos por la sublevacion de los Musul-

manes fanáticos y el asesinato de los cónsules de Francia é Inglaterra. De este puerto los Turcos llevan el café en barcos sin cubierta hasta Suez, último puerto del fondo del mar Rojo, á veinte y dos leguas del Cairo á donde se trasporta todavía en camellos. Del Cairo, los Turcos lo hacen bajar al Nilo hasta Alejandría, de donde se embarca para el Asia ó para Europa.

El café Moka se lleva de Alejandría á Constantinopla en las caravelas del Sultan; distínguense en esta última ciudad tres clases de café de Arabia; el mejor, llamado bahuri está reservado para el Gran Señor y el serrallo; las otras dos son las que se hallan mas comunmente en el Oriente bajo los nombres de Saki y Salabi.

El café que los Europeos sacan del Cairo y de Alejandría es generalmente preferible al que van á traer directamente en Moka. La razon de esta diferencia es que los mercaderes turcos van en el Yémen antes de la cosecha de cada año. Se trasportan en los mejores cantones, compran el café en el árbol, no lo cosechan sino cuando está perfectamente maduro, lo hacen preparar ellos mismos con esmero, y lo exportan despues para el Asia ó la Europa, de suerte que el café que se halla en los mercados de Moka no es otro sino el que los Turcos han despreciado.

Es muy difícil á los Europeos conseguir café en el Cairo y en Alejandría, porque la exportacion de este renglon, de primera necesidad para los pueblos de este país, es prohibida. Solo por la corrupcion llegan los Europeos á sacar del Egipto como un millon y medio de libras de café de Arabia, denominado *café de Turquía*, que se halla repartido entre Marsella y los otros puertos de la Europa.

El reino de Yémen produce cerca de trece millones de libras de café. Los Turcos toman lo mejor con un poco de malo; los Europeos un poco de bueno y mucho de inferior; los Persas se contentan con las últimas cualidades. Los Arabes prefieren la cereza desecada al grano.

Conócense en el comercio tres suertes de café de Arabia, designadas indistintamente bajo el nombre de café Moka:

El café Ouden;

El café Moka;

El café del Levante.

El café Ouden, que se cosecha en las montañas que circundan esta pequeña ciudad, distante de veinte y cuatro leguas de Moka, pasa por ser el mejor de todos los cafés que produce la Arabia, y obtiene la preferencia de los Europeos. Mas como en Francia, sobre todo, no se paga bastante caro

todos los cafés de esta cualidad, se reemplazan por otras suertes mas hermosas á la vista, pero inferiores como perfume.

El café Ouden es fácil de reconocer porque es mas grueso, mas verde y mas pesado.

Los cafés de Sanaa y de Galbany no son tan estimados como los de Betelfaguy.

Los cafés de Moka y del Levante no difieren sino por los paises de donde los hemos recibido, y por su tinte de cualidad siempre desventajosa con respecto á la segunda clase.

Así los cafés del Levante llegan á Francia por la via de Alepo, Esmirna y demás escalas.

El café Moka está sacado del Cairo, de Alejandría y muchas veces directamente de Moka.

El que viene por la via de Alejandría es mas pequeño, mas verdoso, mas perfumado.

Entre el grueso blanquecino que viene por Moka, y el pequeño verdoso que se exporta del Cairo, debe preferirse este último como el mas maduro y el que tiene mejor sabor.

El café Moka verdadero es de un color amarillo ó verdoso, cubierto de una película dorada; su forma es plana, corta, muchas veces redondeada; en general el grano es pequeño, pero seco, sin ser áspero, muy pesado, un poco arrollado y sonoro en la mano; su olor es muy suave aun cuando

crudo. Cuando está tostado, su olor es agradable sin ser fuerte, su sabor es delicioso, mas no es tan fuerte como el del café de las Antillas. Contiene menos goma, menos ácido gálico, mas resina y mas aroma que los otros.

Si el café Moka llegara en Francia con los caracteres que acabamos de describir, obtuviese merecidamente la preferencia sobre todos los demás; mas el que se recibe está lejos de poseer dichas cualidades.

El café tal como llega en Francia es amarillo: su grano es pequeño, irregular, mal preparado. Contiene granos de todos los colores, otros cubiertos de polvo y de películas, ó rotos; algunos han conservado su concha. Este café está ordinariamente cargado de piedras; su olor es débil, pero bastante agradable; su sabor es poco marcado. Sin embargo llegan algunas veces partidas de café Moka de una cualidad superior; entonces son muy buscadas y obtienen una preferencia marcada en todas las otras clases.

El café Moka debe ser escogido en granos cortos, pequeños, casi redondos, planos, de un color amarillo, cubiertos de una película dorada, muy iguales conteniendo lo menos posible granos quebrantados ó polvo. Debe tener un olor agradable que le es peculiar y bastante semejante al de un café que hu-

biere experimentado un ligero grado de torrefaccion.

Hemos dicho, hablando del cultivo, que la semilla gemela abortaba mas frecuentemente en los cafés del Yemen que en los de la América (café de Caracolillo) : los mercaderes aprovechan esta particularidad para engañar á los consumidores, entresacando los granos de café ordinario que han venido solos en la cáscara, que ponen de muestra en unos frascos de cristal en la delantera de sus tiendas.

El café Moka viene en balones y medios balones de junco de diversos tamaños y formas, cubiertos con un tejido de corteza de palo y atados con gruesas cuerdas de junco.

Café de la isla de la Reunion ó Borbon.

El café Borbon merece bajo todo concepto la gran fama de que goza hoy dia; mas, del mismo modo que los de Arabia, presenta en sus diferentes clases unas cualidades inferiores. Esta diferencia procede del suelo en el cual se han plantado los cafeteros, de su exposicion, de los pocos cuidados que se han tomado durante su cultivo, ó en la pre-

paracion del grano. ¿Cómo, en efecto, pudiera existir una diferencia tan grande entre el café Moka y el de la isla de la Reunion, ya que los cafés cultivados en esta localidad, cuyo clima y latitud son los mismos que los de la Arabia, proceden de las semillas traidas de esta última comarca, y que la compañía de las Indias ha mantenido ahí durante mucho tiempo un agente secreto para estudiar el cultivo del café en aquel país y apropiárselo.

Se puede asegurar que el café Borbon, cuando ha sido cultivado y preparado con esmero se debe colocar no debajo sino al lado del café Moka que iguala en cualidad; así es que obtiene en el comercio una preferencia que durante mucho tiempo no se le quizo conceder.

El café Borbon que es la especie mas parecida al Moka, es de un color amarillo ó verde, de un grueso mediano, poco alargado en sus extremidades, chato, conteniendo frecuentemente granos arrollados ó de caracolillo. Su película es amarilla, su olor agradable y su perfume muy suave, sin ser tan fuerte como el de las Antillas. Su grano es generalmente bien lleno.

El café Borbon contiene tres colores: El blanco, el amarillo y el verde; mas, como todos los cafés del Oriente, tira hácia el amarillo, y se distingue muchas veces en él un color amarillo mas mar-

cado y mas absoluto que se llama *amarillo dorado*. El color blanco era en otro tiempo el único que tuviera el café Borbon; quizás ha adquirido los otros por la mejora de su cultivo; hoy dia raro es encontrarlo aislado: no se halla sino con los demás tintes.

El café Borbon de esta clase es enteramente blanco, cubierto de poca película, de un sabor agradable, mas muy débil.

El café Borbon verde no es absolutamente verde; el fondo de su color es siempre un poco amarillo. Esta especie parece ser una suerte comun en el café Borbon; sin embargo encuéntranse algunas veces partidas enteras bien escogidas y de una buena cualidad. Este café es de un verde menos vivo que el café de las Antillas, y cubierto de una película amarilla, algunas veces dorada y muy adherente al grano. Los granos son pequeños y redondeados; el surco longitudinal es poco pronunciado. Su perfume y su gusto son buenos, pero menos agradables que los de los siguientes. El café Borbon del año es, en general, de un verde claro tirando hácia el amarillo.

El café Borbon amarillo, cuando es de una cualidad ordinaria, no difiere esencialmente del Borbon verde sino por un color amarillo mas marcado y por un sabor mas fino.

El Borbon amarillo dorado es el mas perfecto de

todos, el mas rico en perfume y mas estimado. Es de un color amarillo de oro, y parece haber experimentado ya un principio de torrefaccion, fraude que se permiten algunas veces los vendedores para dar valor al café ordinario. Su película dorada es muy adherente y cubre frecuentemente todo el grano entero. Reconócense fácilmente los granos que hubieran sido quemados por la ausencia de la película y por la sequedad del grano. El olor del Borbon amarillo es mas fuerte que el de los cafés de la América, y se acerca mucho del buen café Moka.

El café Borbon debe ser escogido con esmero, y debe preferirse sobre todo el que contiene mas grano amarillo dorado, y que por su forma se acerca mas del café de Arabia.

Cuando el café verde llega separadamente, es preciso escoger los granos pequeños y redondos, de un color vivo y brillante y cubierto de películas.

El café Borbon amarillo dorado debe ser igualmente cubierto de películas, conteniendo granos redondos y de un agradable olor asaz fuerte.

Hoy dia encuéntrase una especie de café Borbon cuyo grano es puntiagudo en sus dos extremidades; su color es amarillo y su olor es bastante parecido al del té.

El café Borbon llega en dobles costales de estera

hecha con hojas de vacoas, especie de palma. Estos costales, llamados balones, son del peso de 50 y algunas veces de 25 kilógramos.

Café Martinica.

El café Martinica tiene el primer rango entre los cafés de las Antillas. Hoy dia el cultivo del café parece ser en parte abandonado para la caña de azúcar que exige muchos gastos en la construccion de ingenios y un cultivo mas cuidadoso; verdad es que el café no da todo su producto sino al cabo de cuatro á cinco años, mientras que la caña de azúcar no exige sino diez y ocho meses para llegar á su perfecta madurez.

En los inventarios de la Martinica para el año 1819, el café no figura sino por 2,956 cuadras que no han ofrecido al comercio mas que 1.432,640 libras, las cuales, divididas por 2,956 cuadras de cultivo, dan 485 libras de café por cuadra de terreno.

Haremos notar que el café de Arabia trasportado en las Antillas ha cambiado de color, y que no se encuentra en las islas ningun café amarillo.

El color dominante del café de la América es el verde. Con respecto á la calidad, es de mucho in-

ferior al que se cultiva en la Arabia; mas un cultivo mejor entendido, y mas cuidado, han hecho desaparecer este sabor herbáceo que poseia en otro tiempo.

El café Martinica es mas fuerte que el café Moka, pero su perfume es menos agradable. El cultivo, las precauciones durante la cosecha, los cuidados llevados en la explotacion de este fruto, junto con la diferencia del suelo, hacen sin duda que los cafés de la América no pueden asemejarse con los del Oriente.

El café Martinica se distingue por su grano verde, largo, chato, bastante grueso, cubierto de una película ú axila blanquecina y plateada que se desprende por la torrefaccion: el surco longitudinal está bien abierto.

Cuando el café presenta un color muy regular, de un verde vivo, se llama Martinica fino verde. Envejeciendo se blanquea; pero lejos de perjudicar á su cualidad, este accidente le hace perder el gusto verde que pudiera haber conservado y lo vuelve preferible al café nuevo. Este último se vende ordinariamente al consumidor quien, poco conocedor, prefiere un café que le da un color de un hermoso verde á un grano de un matiz pálido.

El café Martinica está dividido en el comercio en

muchas suertes que no difieren sino por sus matices, así distínguense:

El café Martinica fino verde.
— — verde ordinario.
— — bueno mercantil.
— — ordinario mercantil.
— — entresaca.
— — comun.

Estos matices se reconocen mas fácilmente á la vista que por la descripcion. Aunque el café Martinica sea muy inferior al de Moka, se exporta una gran cantidad de este grano para la Turquía. La razon consiste en que siendo menos caro que el Moka, está empleado para el pueblo, para quien se ha vuelto un objeto de primera necesidad.

El café de la América obtiene la preferencia sobre el del Yemen en la Bulgaria, la Besarabia, y en los alrededores del Danubio.

El café Martinica se enfarda en costales de tela de cáñamo, ó en barriles de diversos tamaños que se llaman bocoyes, tercios y cuartos.

Café Haïti (Santo Domingo).

Antes de la espantosa catástrofe que ha destruido Santo Domingo, esta colonia producia tanto café

como el resto del mundo entero. Producia hasta 82 millones de libras. Hoy dia el cultivo está muy descuidado; muchos cafetales se hallan perdidos entre los montes y se han vuelto casi cimarrones.

En general el café de Santo Domingo es generalmente inferior al de la Martinica y se vende mas barato. Su grano es mas largo, mas grueso, chato, presentando diversos matices, desde el verde oscuro hasta el blanco, y es poco cubierto de películas; lo que lo distingue, es que sus extremidades están terminadas en puntas. Esta suerte llega á Europa casi siempre cargada de piedras y de granos negros ó quebrantados.

El café de Santo Domingo está clasificado entre los cafés ordinarios; á veces se encuentra en el comercio café de esta procedencia de muy buena cualidad; mas no posee nunca el olor y el sabor del Martinica, y siempre se vende á un precio inferior.

Los cafés de Santo Domingo se enfardan en barriles y en costales de tela de cáñamo.

Café Sumatra.

Los caracteres particulares del café de Sumatra son un grano ordinariamente bien cubierto de su

película, alargado, de color amarillo y algunas veces moreno, un olor fuerte y un sabor amargo.

El café de Sumatra llega en sacos de tela de gunny, y algunas veces, en simples esteras de junco.

Café Java.

Se divide en tres suertes, el Java, el Cheribon y el Samarang.

El café Java, que fué el primero trasplantado en las colonias europeas por los Holandeses, ha degenerado mucho; mas ha conservado el color amarillo que parece dominar en los cafés de Oriente. Es ancho, chato, de un color amarillo-moreno pronunciado; algunas veces es de un amarillo pálido ó verdoso.

Lo poco de películas que ha conservado son rojizas. Su perfume es muy fuerte, su sabor amargo, por lo que no se puede emplear solo y se usa para dar fuerza á las otras clases; contiene muchos granos negros ó quebrantados.

El café Cheribon tiene el medio entre el Java y el Borbon; aunque cultivado en el mismo país que el primero es menos largo, menos ancho y amarillo

que el café de Java. El grano es mas encorvado, pero la película es la misma.

El café Samarang que se encuentra raras veces en el comercio, se acerca por la forma y la cualilidad de las dos clases que acabamos de describir.

El café Java se exporta en costales hechos de una tela doble de gunny.

Café Guadalupe.

El café de Guadalupe no difiere esencialmente del café Martinica en las primeras clases; el de las Santas (distrito así llamado con motivo de dos peñas llamadas las Santas á tres leguas de la Guadalupe) es aun de una cualidad superior al café de la Martinica. Igualmente se pondera el café del cuartel de la Palmera.

Los cafés Martinica y Guadalupe son muchas veces confundidos y el precio es el mismo en el comercio.

El grano del café Guadalupe es terso, fuerte y alargado, limpio, de un color verde muy igual y mas ó menos aplomado. En las clases ordinarias el café Guadalupe contiene unos granos mas pequeños, mas redondos, mas encorvados.

Este café se exporta en barriles ó en costales de cáñamo.

Café Cayena.

El café Cayena es como todos los cafés de las Guyanas, de un verde oscuro y empañado. Su grano, ancho y achatado, es cubierto de una película blanquecina que platea hasta la parte chata del grano. Este café cuando ha sido bien preparado y separado de los granos anchos de cualidad inferior que se hallan mezclados con él, es muy bueno, muy aromático, y casi tan estimado como el Borbon de primera cualidad; algunos lo colocan inmediatamente despues del Moka; mas llega á Europa con un sabor y un perfume muy poco agradables.

Café Habana.

El café Habana es de un verde tierno ó de un verde amarillo. Los granos son pequeños, regulares entre sí. El surco longitudinal divide frecuen-

tomente el grano en dos partes desiguales. La película de esta suerte tira un poco hácia el rojo.

La cualidad del café de la Habana ha variado mucho en razon del cuidado mas ó menos grande que se ha tomado en el cultivo y en la preparacion. Generalmente es de una cualidad inferior á las clases de las otras Antillas. Se encuentra en él mucho caracolillo. Se exporta en barriles ó en costales de un tejido de corteza de palo.

Café Demerara.

Este café que debe ser colocado entre el Guadalupe y Santo Domingo, es algunas veces de una cualidad superior, y á veces muy malo. Su color es ordinariamente de un verde oscuro y aplomado. El grano de este café es corto, pesado y cubierto de una película blanca.

Café Jamáica.

El café Jamáica es algunas veces fino verde, mas un poco pálido. Es muy aseado, sin polvo. El grano es chato, seco, quebradizo y presenta poca

película. Este café, de una cualidad superior, se enfarda en barriles grandes.

Café del Brasil.

Este café se parece bastante al café Borbon; como él presenta los colores verde y amarillo. Su grano, bastante grueso, es regular, poco alargado, sin mucha película, y posee un olor bastante fuerte. Es de notar que el café del continente americano es superior al de las islas. Se enfarda en barriles y en costales de tela.

Café Dominica.

Se parece mucho al café de la Jamáica. Es bastante estimado.

Café de las Barbadoes.

Este café es notable por su forma casi redonda. Se consume generalmente en Inglaterra, y por la cualidad puede ser asimilado al café Haiti.

Café de Maria-Galanda.

Este café presenta absolutamente los mismos caractères que el café Guadalupe.

Café Caracas.

Este café llamado algunas veces café de la Guayra, es intermedio entre los de Borbon y del Brasil.

Café de Surinam.

El café de Surinam se parece al de Cayena; pero el grano es ordinariamente mas grueso.

Café de Puerto-Rico.

Este café no difiere esencialmente del café Martinica; mas el grano es un poco mas corto y menos cubierto de película. Su olor y su sabor no son tan agradables, por lo que es menos estimado. Se enfarda en barriles ó en costales de tela simple.

Café Manila.

El café Manila presenta un grano de tamaño medio, de un verde parduzco, cubierto de película y de un olor débil.

Se enfarda en esteras dobles de junco, de forma alargada y liadas con juncos.

Café de Costa-Rica.

Hé aquí una clase de café recien introducida en Europa y que tiene hoy dia mucha estimacion. Cuando este café podrá llegar en los mercados del antiguo mundo sin tener que doblar el cabo de Hornos, se podrá vender mas barato y hará un fuerte contrapeso á los cafés de las Antillas sobre los cuales su superioridad es incontestable. La República de Costa-Rica no produce bastante café para el consumo, pues apenas es conocido en Francia, y las personas que lo han probado lo solicitan en vano en los mercados del Havre y de Burdeos, es que la mayor parte se consume en Inglaterra, y es lástima, pues los Ingleses preparan tan mal el café que no debieran ser delicados respecto de la cuali-

dad de este grano y debieran contentarse con las especies inferiores.

Llámase *lavado* el café de Costa-Rica, no porque se lave el grano, lo que le quitaria una parte de sus principios aromáticos, sino porque las cerezas se echan dentro de unas pilas grandes de mampostería donde se dejan fermentar, y se baten por medio de una rueda formada de paletas armadas en un eje como las que se emplean en los obrajes de índigo. Por medio del batido, el grano ya desagregado por el efecto de la fermentacion se despoja de su pulpa y se limpia perfectamente. Se lava repetidas veces y en seguida se pone á secar al sol en la area, de la cual hemos hablado ya.

En los mercados de Europa se prefiere el café tratado de este modo al que no está lavado. El café de Costa-Rica debe su cualidad al terreno y al clima muy templado y húmedo del plato elevado encima de la Cordillera, donde se hallan los cafeteros de San José, Alhajuela, Cartago y Heredia. Segun la opinion de Mr. C. Lafond, cónsul de la República de Costa-Rica en París, el café de Costa-Rica debe la mayor parte de su perfume á la cáscara delgada ú axila que cubre cada grano, y que la humedad del clima contribuye á hacer mas adherente al grano.

Los cafés de los Estados del Salvador y de Gua-

temala, en la América central, no son aun bastante conocidos en Europa, por ser pequeñas las remesas que se han hecho hasta ahora de este interesante artículo; sin embargo ya pueden clasificarse en varias especies que dentro de pocos años abundarán en los mercados de Europa, pues es muy grande el número de cafetales que se han formado de pocos años acá y los que se están formando hoy dia. Rivalizarán con los de Costa-Rica y algunas clases obtendrán sin duda la preferencia, si como lo esperamos, se esmera en su cultivo y preparacion. Hasta ahora la mayor parte de los cafetales están situados en la parte occidental del continente hácia el mar Pacífico, y mientras no haya una via interoceánica mediante la cual se puedan exportar en Europa con mayor velocidad y á precios cómodos, este café no podrá ser vendido á un precio tan barato como si los cafetales fuesen plantados cerca del Atlántico; mas algun dia esta via existirá si se lleva á cabo alguno de los proyectos que se están estudiando á saber: un canal por Nicaragua, un ferro-carril por Honduras, un canal por Panamá.

En el Salvador se conocen ya tres clases de café, el de *Cojutepeque*, tierra muy templada y clima húmedo, excelente; el de *Ahuachapam*, templado-caliente, muy bueno: el de Sonsonate, templado-caliente, superior.

Hé aquí lo que trae la Gaceta del Salvador, t. 7, n.º 25, con fecha 31 de julio de 1858.

« Habíamos terminado nuestro anterior artículo (editorial en el cual se excita á los agricultores respecto del cultivo del café) cuando hemos visto una nueva carta del Havre escrita al Sr. Dorantes, de este comercio, que confirma los anteriores favorables informes relativos al café de Sonsonate.

Reproducimos aquí los párrafos concernientes:

« Dias pasados recibí unos sacos de café de Sonsonate á título de muestras, y tengo el mayor placer en anunciar á V. que es *lo que se conoce de mejor* en toda clase de café; que conviene perfectamente para el consumo de Francia; que se venderá siempre con mas facilidad que ninguno, y que obtendrá los mejores precios. El fino verde con películas, lavado, será preferido, y le llevará ventaja de 10 francos al café rojizo no lavado. Estos cafés son estimados 10 francos mas que los de Costa-Rica tanto para los lavados, cuanto para los pajizos.

Estimacion de los de Sonsonate.

Verdes finos peliculados de 133 á 137 francos. Pajizos no lavados de 122 á 127 francos.	los 50 kilógramos al consumo segun eleccion.

Los corredores, como los grandes empleados, á quienes hemos hecho ver y probar, todos hemos quedado maravillados de la hermosura y aroma exquisito de esta clase de café. Es de desear que se dé la mayor extension á su cultura: será un bien extraordinario para ese país, y creará infaliblemente relaciones seguidas, que hacian tanta falta entre ese país y Francia, donde hallará seguramente su mejor aceptacion, porque en Francia es donde se sabe mejor apreciar la riqueza de este fruto y en donde se paga mas su superioridad.»

En la República de Guatemala los cafetales mas importantes se hallan en la costa del Sur por Escuintla y son de mucha esperanza. Hay muchos terrenos propios para este cultivo y las variedades que se dan en las regiones templadas son verdaderamente exquisitas. El café que crece en las inmediaciones de Guatemala ha sido probado por muchos conocedores en Francia que han quedado admirados al saber que no procedia de Borbon ó de Moka; tal es el café que se cosecha en algunas huertas de la capital, de Ballesteros, de Chimaltenango y de la Vera paz.

La Vera paz se halla al Noroeste de Guatemala hácia el Atlántico; comprende terrenos extensísimos de una fertilidad extraordinaria. Tiene vias de comunicacion por el Atlántico y posee una nu-

merosa poblacion que puede suministrar cuantos mozos se necesiten para el cultivo.

El café de la Vera paz es muy aromático, y aunque se da menos pronto que el de la costa del Sur, es mas fino y obtendrá mayor estimacion en los mercados de Europa. No dudamos que dentro de algunos años esta porcion del territorio Guatemalteco, hasta ahora demasiado desconocida y descuidada, será la mas rica y la mas poblada de toda la República. Ya se está formando en Coban, capital de la Vera paz alta, un cafetal hermosísimo en un suelo privilegiado, y pronto este ejemplo será seguido por otros agricultores. El trasporte del café podrá hacerse por un rio (el Polochic) que desemboca en el lago de Izabal, el cual comunica con el Océano Atlántico en el golfo de Honduras por el Rio Dulce. El café podrá llegar á Europa despues de cuarenta y cinco á cincuenta dias á lo sumo, mientras los cafés del Salvador, de la costa del sur de Guatemala y de Costa-Rica tienen que doblar el cabo de Hornо y exigen de cinco á seis meses de mar.

CAPITULO VI

Parte económica.

Conservacion del café. — Torrefaccion. — Preparacion del café para el uso doméstico.

El café, como lo hemos dicho ya, siendo susceptible de impregnarse de todos los olores de los cuerpos que lo circundan, y la humedad siéndole perjudicial, el mejor modo de conservarlo es de suspender los costales de las vigas de un granero ó cualquier otro lugar donde reina una gran corriente de aire. Nunca el café puede ser demasiado seco ; es pues importante hacer evaporar por la desecacion toda el agua de vegetacion que lo im-

pregna cuando está recien llegado en Europa ó que se quiere conservar durante algun tiempo para el uso.

Los inconvenientes que resultan para la economía animal del uso del café mal preparado son un objeto demasiado importante para que no tratemos de ilustrar á nuestros lectores sobre el particular.

Las diversas operaciones que exige este grano, antes de ser tomado como bebida, son mas difíciles de lo que se piensa, para ser hechas como conviene.

Si hemos de creer á Bernier, en su viaje al Cairo, no habia mas, segun los conocedores, en toda la ciudad sino dos hombres capaces de prepararlo bien; así es que es muy comun ver unas personas que creyesen indigno de ellas mezclarse de los asuntos de la casa, tostar ellas mismas su café. Despues de la eleccion del café, la cosa mas esencial es la torrefaccion que desarrolla el *aroma* especial de este grano.

Si se tuesta demasiado el café, se quema; entonces en lugar de presentar una bebida saludable y agradable al paladar, no presenta mas sino un brevage repugnante; los principios de este fruto han perdido sus cualidades suaves y benéficas; las partes volátiles se han disipado y toma un carácter de

aceite quemado, un sabor amargo capaz de causar irritacion y desórden en las funciones digestivas y de excitar el cerebro; de ahí las jaquecas, la falta de sueño y otras incomodidades.

Es preciso mantener debajo del vaso en el cual se opera la torrefaccion, un fuego muy moderado é igual, si se quiere conservar el aroma del café y no descomponer el ácido, la goma y la resina; es preciso obrar de modo que el café no esté acometido por un calor demasiado grande y esté tostado de un modo uniforme.

A pesar de que es generalmente creido que la torrefaccion del café ha de hacerse en vasos tapados, hemos reconocido que se puede tostar perfectamente este grano encima de un *comal*, tostera de barro quemado, usado en toda la América central y en Méjico para cocer las tortillas.

El comal por su porosidad absorve el aguâ de vegetacion y facilita la desecacion previa del grano. La persona que tuesta el café debe emplear un fuego manso regular y menear sin cesar el grano con una paleta de palo. No se debe echar una gran cantidad de café á la vez.

La máquina generalmente empleada en Europa para tostar el café es un cilindro de palastro atravesado por un eje de hierro. Hoy dia se da al tostador la forma de una esfera. Este eje descansa por

sus dos extremidades en los costados de una hornilla que se llena con carbones candentes. Se debe evitar la leña y sobre todo los pedazos de madera sucia ó de barriles como lo hacen algunos especieros, porque derraman un humo que comunica un olor desagradable al café.

Se da sin cesar vueltas al cilindro que contiene el café, teniendo el cuidado de mantener el fuego sin aumentarlo y de conservar el tambor bien cerrado; de cuando en cuando sin embargo es necesario abrirlo para juzgar del grado de torrefaccion, mas se debe volver á cerrar prontamente.

El café expuesto al calórico aumenta de volúmen; su película se desprende y derrama un olor muy agradable.

Es bastante difícil determinar el tiempo necesario para conservar al café sus principios mas agradables tostándolo; sin embargo, puede decirse que se necesitan tres cuartos de hora ó una hora aun de un fuego manso para tostar el café de un modo conveniente; el grano echa humo, toma un color castaño, trasuda, es decir, que el accite empieza á desprenderse, lo que se reconoce en la superficie del grano que se vuelve luciente; es entonces cuando se debe sacar.

El que tiene alguna costumbre de esta operacion, no tiene aun que abrir el cilindro para ver el color

del café; reconoce que la torrefaccion es suficiente por el olor solo que se derrama en la atmósfera circundante y le comunica un perfume delicioso.

Cuando se ha quitado el cilindro de encima del fuego, se agita durante algun tiempo en todos sentidos, dos minutos poco mas ó menos; despues se vierte encima de una mesa de mármol ó de piedra, teniendo el cuidado que cada grano quede suelto y no toque al otro. El contacto de un cuerpo frio y el aire de la atmósfera acometiendo bruscamente el grano de arriba por abajo, contienen la evaporacion del aceite esencial y lo concentran en el grano.

Algunas personas tienen la mala costumbre de apagar el café, al salir del tambor en una servilleta ó con papel. Este método es muy malo y procede de una rutina irrecusable; en efecto la servilleta y el papel en los cuales se ha ahogado ó apagado el café ó en los cuales se ha extendido, quedan impregnados de una sustancia aceitosa que no es otra cosa sino el aceite esencial que el café ha perdido y que no se volverá á encontrar en la bebida.

En la India, y aun en Europa en ciertas comarcas, se tiene la costumbre de echar en el cilindro, cuando el café comienza á colocarse, un poco de manteca de vaca fresca, la cantidad necesaria solamente para cubrir la superficie de los granos de un ligero barniz que detiene el aceite esencial y lo

impide de evaporarse. Otros lo extienden caliente y sudando en un papel blanco y polvoreándolo con azúcar. Es prefcrible no emplear ninguno de estos medios.

Cuando el café está enfriado es preciso ponerlo dentro de un vaso de porcelana, de asperon ó de vidrio y taparlo herméticamente; debe evitarse de ponerlo dentro de un vaso de lata; explicaremos mas adelante los inconvenientes de este metal.

Debe dejarse el menor intervalo posible entre la torrefaccion del café y su infusion, cuanto mas se tardará tanto menos conservará su aroma el café; así es que los verdaderos aficionados no hacen tostar sino lacantidad del café que destinan al consumo del dia.

La libra de café pierde dos onzas y media de su peso por la torrefaccion; así una libra de café tostado no pesa mas que trece onzas y media; cuando pesa menos, es que el grano está carbonizado.

El café Moka debe experimentar un grado de torrefaccion menor para no perder sus partes volátiles.

El café de la América y de las Antillas en los cuales el principio acuoso lo lleva sobre el principio aceitoso, deben ser tostados un poco mas para perder el excedente de agua que contienen.

El primero debe ser sacado del horno tan luego

como está de un color de canela oscuro, y los otros cuando han alcanzado el color castaño.

En general el café debe ser mas bien bermejo que moreno, pero nunca debe ser negro.

El café Martinica empleado solo, no dando siempre una bebida agradable, sobre todo cuando no está bien seco, se mezcla ordinariamente con el Borbon; se tuestan aparte y se muelen juntos.

Cuando el café está tostado al punto conveniente es preciso, como lo hemos dicho, dejarlo enfriar antes de tostarlo; porque su sustancia siendo siempre algo pastosa, tanto tiempo como no está enfriada, quedaria en la rosca del molino y no pasaria.

No se debe moler sino la cantidad que se quiere emplear inmediatamente; cualquiera que sea el cuidado que se toma para encerrarlo en unos vasos bien tapados, pierde todas sus propiedades aromáticas cuando ha sido molido con anticipacion.

Los Turcos pulverizan el café dentro de unos morteros y por medio de majaderos de madera. El baron de Tott en sus memorias dice que los morteros y los majaderos que han servido durante mucho tiempo para este uso, se vuelven preciosos, y se venden á un precio muy elevado.

Olivier y Cadet de Vaux consideraban la pulverizacion hecha por medio de morteros de madera

como sumamente preferible; la experiencia les ha demostrado que daba mas perfume al café.

Brillat-Savarin, el hábil gastrónomo, autor de la *fisiología del gusto*, ha igualmente sido convencido por un experimento ensayado sobre partes iguales de café molido con molino y café machacado en el mortero, de la superioridad de este método.

Es preciso pues si no se machaca el café, lo que deberán hacer sin embargo los verdaderos aficionados, emplear molinos que lo trituren lo mas menudo posible; y, en efecto, mas el café presentará al agua superficies divididas, mas esta le quitará principios constituyentes.

Despues de haber hecho tostar el café, personas hay que en lugar de molerlo vierten agua hirviendo en el grano entero, y componen así un licor menos fuerte que el que se sirve comunmente en las mesas.

Para preparar una infusion de café, bueno es emplear una pequeña medida de porcelana ó de loza que ha de contener exactamente una media onza. La tasa de agua ordinaria del tamaño de las que se emplean para tomar café pesa cuatro onzas.

La cantidad ordinaria de café empleada para seis tasas es de cuatro medidas ó de dos onzas.

La medida de agua necesaria para obtener seis

tasas coladas, es de seis tasas (veinte y cuatro onzas de agua), mas una tasa (cuatro onzas) que es preciso agregar para la absorpcion del residuo, total siete tasas de agua.

En efecto, está reconocido que dos onzas de café, que hacen cuatro medidas, absorven cuatro onzas de agua, ó una tasa que es detenida por el residuo; así dos onzas de café (cuatro medidas) sobre las cuales se vertirá siete tasas de agua, darán por resultado seis tasas de café excelente.

Segun las proporciones en las cuales se ha empleado el café y el agua para seis tasas, es fácil calcular que para tres tasas no se empleará sino una onza (dos medidas) de café, sobre la cual se vertirá tres tasas y media de agua; obtendránse tres tasas de licor, y una media tasa quedará absorbida por el residuo.

Una onza de café pudiendo servir para tres tasas, cada tasa de café no emplea sino la tercera parte de una onza.

El café absorviendo una tasa de agua por dos onzas, ó cuatro medidas, cantidad generalmente adoptada para seis tasas, una sola tasa no exigiendo sino la tercera parte de una onza, no absorverá mas que la sexta parte de una onza de agua; se deberá pues echar encima de una tercera parte de onza, cantidad necesaria para obtener una tasa de

licor, una tasa de agua, mas la sexta parte de la tasa.

En resúmen, cada tasa de café exige una tercera parte de onza de café ó sea 11 gramos, y una tasa una sexta parte de agua.

Algunas personas no emplean sino dos onzas de café (cuatro medidas) para obtener ocho tasas; vierten nueve tasas de agua encima del café; ocho se destilan, la novena está absorvida por el residuo. El café obtenido, con esta proporcion de café y de agua, es suficientemente fuerte y excelente.

Una libra de café, despues de la torrefaccion, reduciéndose á trece onzas y media cada onza dando tres tasas de café, empleando dos onzas por seis tasas, se obtendrá cuarenta tasas y media de café con una libra. Si no se emplea mas que dos onzas por ocho tasas, la libra tostada, reducida á trece onzas y media, dará cincuenta y cuatro tasas.

La preparacion del café es interesante. En efecto, no basta haber hecho la eleccion de un excelente café bien seco, no basta haberlo tostado á su punto, de haberlo molido muy fino y aun de haberlo machacado en un mortero de madera; la condicion mas esencial de la cualidad del licor es su preparacion.

Luis XV hacia su café él mismo; es el único buen ejemplo que ha dejado á sus súbditos; ha sido imi-

tado por el poeta Delille y por unos hombres del mayor mérito que sabian demasiado que muy poca cosa basta para hacer del café, que hubiera podido ser excelente, una cosa detestable. Así es que para obtener un licor digno de ser presentado á sus convidados, el amo de la casa ó su señora no debe confiar á los criados el cuidado de su preparacion.

Algunas personas tienen todavía la costumbre de echar el café en el agua hirviendo colocado todavía en el fuego; para evitar la espuma, se tiene el cuidado de echar el café por cucharadas; despues se deja en el agua en ebullicion, hasta que la espuma haya desaparecido, y que, cesando de *trepar* como la leche, se haya vuelto quieta como el agua pura su ebullicion. Entonces se saca el licor del fuego y se deja reposar encima de su residuo.

Para activar la clarificacion, algunas personas vierten de arriba un poco de agua fria en los últimos borbotones, colocan la cafetera encima de un cuerpo frio, la aislan del suelo poniendo una pieza de moneda por debajo de su base, ó hacen disolver un pedazo de azúcar en la superficie del licor. En ciertas casas y en algunos establecimientos públicos se usa todavía la cola de pez para clarificar el café, operacion que la ebullicion hace muy difícil. Por este medio se vuelve mas agradable á la vista, pero pierde de su perfume; la cola se une con el

aceite esencial del café, se lo apropia completamente, y sin embargo este aceite es la única parte aromática y agradable. Los Orientales envuelven la cafetera con un lienzo mojado al sacarla del fuego, lo que determina la precipitacion del residuo y clarifica el café.

Algunos autores han pretendido que no habia mas que un excelente método para beber excelente café; consiste en echar el grano reducido á polvo dentro de una cafetera de agua hirviendo, en la proporcion de dos libras de agua para dos onzas y media de café. Se menea la mezcla con una cuchara, y cuando la espuma se ha sentado, se saca la cafetera del fuego y se deja á lo menos arrimada encima de las cenizas calientes, herméticamente cerrada.

Durante el tiempo de la infusion, se agita el licor repetidas veces con un molinillo de chocolate, y se deja al fin reposar durante un cuarto de hora. Está entonces clarificado, y el café, preparado de este modo, debe ser perfecto si se ha de creer á dichos autores.

Digamos desde luego que no se puede obtener, mediante esos dos procederes, sino un café muy inferior. En efecto, está reconocido, segun los experimentos reiterados de los químicos, que el agua en ebullicion, es decir, á 100 grados, altera, des-

compone el café, y haciendo evaporar el aceite esencial le quita su sabor y este perfume tan estimado. El licor así preparado, es oscuro y se clarifica apenas; pues ¿cómo habia de ser de otro modo? la torrefaccion ha desarrollado ya todos los principios que contenia el grano, pues se extraen con la mayor facilidad, y en efecto se ve el aceite esencial aparecer en la superficie del grano y el agua fria basta aun para quitarlo. El agua hirviendo no sirve entonces sino para extraer principios desagradables que debieran quedarse en el grano, como el ácido gálico, etc.; y en lugar de una bebida que tratada por un agua menos caliente hubiera sido deliciosa, se obtiene un brevage inferior, cuando no es detestable.

Empleábanse antes unas mangas de lana cortadas en forma de capirote volteado, por medio de las cuales se filtraba el agua encima del café. Cuando nuevas estas mangas no carecian de olor; y apenas habian servido durante algunas veces que se engrasaban, y era muy difícil limpiarlas aun por medio de la yema de un huevo; el género graso alteraba la cualidad del café, y, á pesar de todos los esfuerzos que se hacian para asearlo, era siempre de un matiz sucio, desagradable al ojo. Pocos son los que las usan todavía.

El instrumento que sirve mas ordinariamente

para la infusion del café, es una cafetera de lata dividida en dos partes. La de encima contiene un filtro ó criba llena de agujeritos, en el cual se coloca el café en polvo, y por medio del cual debe pasar el café filtrado. Se comprime con un pequeño atacador ó disco de lata provisto de un cabo á fin que el licor, filtrando mas lentamente, quite mas partes extractivas del café. Cuando el café está comprimido, se saca el atacador, y se coloca en la parte superior una segunda cuba cuyos agujeros son mucho mas espaciados y mas anchos que los del filtro principal encima del cual está colocado el café en polvo. Esta especie de coladera está destinada á impedir la caida directa del agua en el café, á dividirla de modo que el café comprimido no esté desalojado y meneado.

Se vierte encima una cierta cantidad de agua hirviendo, y se cierra la cafetera con su tapa. El licor cae formado en la segunda parte que está por debajo cuando el agua ha atravesado la capa de café. Entonces se quita la parte superior en la cual no queda mas que el residuo, y se toma su tapa para ponerla en la parte inferior que es del mismo tamaño y que debe ser puesta en la mesa. Algunas cafeteras están provistas de un doble fondo destinado á recibir el agua hirviendo para mantener el café caliente al baño-maría mientras está pasando.

Esta cafetera es conocida bajo el nombre de cafetera Dubelloi. Es la mas generalmente empleada.

Cadet de Vaux, autor de una *disertacion* respecto de los diversos modos de preparar el café, ha observado que el café tratado por la infusion en el agua hirviendo no presenta sino una pesantez de 6 grados 1/8, para seis tasas, al instrumento que ha inventado con el nombre de *cafeómetro*; mientras que el resultado es del todo diferente cuando se hace la infusion por el agua tibia y aun fria.

El cafeómetro es un areómetro ó pesalicor cuyos grados tienen una distancia mas grande para apreciar mejor las varias diferencias de ponderacion. El cafeómetro se sumerge hasta el cero en el agua pura. Los grados debajo de cero indican en el cafeómetro los grados de pesantez como en el termómetro indican los del frio. Nada tan simple como la marcha de este instrumento; en un tubo de cristal provisto de un pié de la cabida de una tasa de café su sumerge el cafeómetro y se examina el grado que lleva.

Concíbese que marcando cero en el agua, el tallo del instrumento va á subir y marcar uno, dos, tres, cuatro grados mas ó menos, segun la fuerza del café. Seis grados, divididos cada uno por octavas partes, componen la escala.

La lata, generalmente empleada para hacer las

cafeteras tiene sus graves inconvenientes; el mayor es la disolucion de hierro que no tarda en verificarse al cabo de poco tiempo de servicio.

El café contiene ácido gálico que disuelve el hierro; pues la superficie de la lata no está cubierta de una capa bastante espesa para poder resistir la accion continua del ácido gálico, del agua y del vapor; la humedad la ataca, y no tarda en cubrirse de orin, lo que es mas notable en las partes que se puede difícilmente enjugar, y que conservan humedad.

El estaño no cubriendo sino la superficie del hierro, cada agujero del filtro presenta necesariamente en su interior el hierro vivo; así es que muy pronto está atacado por el orin. El ácido gálico ataca pues este metal y mezcla con el café una disolucion negra, astringente; en fin una especie de tinta de escribir. Basta para convencerse del inconveniente de los vasos de lata dejar permanecer el café adentro y aun agua pura; el primero tomará un matiz negro, y ambos por su contacto permanente con el hierro se descompondrán y el vaso se cubrirá de orin. Enfriados, los vasos de lata en los cuales se prepara el café exhalan un olor desagradable.

Algunas personas hacen hoy dia uso de cafeteras de porcelana cuyo filtro es de estaño. Conócese una cafetera inventada por Mr. Harel que parece

bastante propia para obtener un buen café; el cuerpo de este aparato es de una tierra que resiste á la accion del fuego. La cafetera mejor, pero que no está al alcance de todos, es de plata; reune todas las ventajas de la solidez y del aseo.

La cualidad del café en bebida depende principalmente del grado de calor del agua. La experiencia ha demostrado que un café mediano, preparado á un calor moderado, daba un licor muy bueno, mientras un excelente café, encima del cual se habia echado dentro del agua en ebullicion, no habia ofrecido sino un licor muy mediano.

Así pues, en lugar de echar el agua hirviendo á 100 grados, dentro de una cafetera de porcelana ó de plata, los que deseen tomar un café perfecto, no emplearán agua calentada sino hasta 60 ó 75 grados; reconócese este grado de calor cuando se puede aguantar la yema del dedo sumergida en el agua sin quemarse. Hé aquí los resultados obtenidos por Mr. Cadet de Vaux, empleando agua á 60 grados para seis tasas de café:

1.ª tasa,	4 grados	3/8	al cafeómetro.
2.ª —	1	5/8	—
3.ª —	0	6/8	—
4.ª —	0	4/8	—
5.ª —	0	2/8	—
6.ª —	0	1/8	—
Total.....	7	5/8	

Se ha obtenido pues por resultado 7 grados 5/8 por el agua caliente, mientras que el agua hirviendo no ha dado mas que 6 grados 1/8 de ponderacion.

Bueno es pues renunciar al agua hirviendo, que no es propia sino para extraer del café unos principios que destruyen las partes aromáticas, que hacen de este grano un licor delicioso, y que son fácilmente extraidos por el agua caliente que no lo altera, y aun por la infusion á frio.

El café destilado por al agua caliente es límpido, de un color brillante; su perfume es delicioso, su sabor es exquisito. La primera tasa destilada es la esencia, verdadera ambrosía; la segunda aunque muy inferior, ya que la una marca al cafeómetro 4 grados 3/8, mientras la otra no marca mas que 1 grado 5/8, posee un gusto perfecto; son las dos primeras tasas destiladas que comunican á las otras cuatro su cualidad, y dan para las seis tasas, en el experimento que hemos citado arriba, un licor perfumado y casi desconocido de todos los que preparan el café segun los antiguos métodos.

La infusion por el agua fria, como la infusion por el agua tibia, quita al café todos sus principios aromáticos sin extraer sino muy poco ácido gálico.

El café preparado de este modo es menos amargo exige mucho menos azúcar, no es com-

parable por la cualidad á los cafés obtenidos por la ebullicion ó la infusion por el agua hirviendo; exige pocos cuidados, puesto que se puede preparar el café la víspera por la tarde. Es sin razon que se ha pretendido que se necesita mas café cuando se hace la infusion por el agua fria: debe atribuirse esta opinion á la costumbre que se tiene de ver la infusion de café muy cargada de ácido gálico, cargada en color, mientras que el café infundido en el agua fria, no presenta mas que el color castaño claro; pero todo lo que pierde en color lo gana en sabor.

Debe emplearse el café por la infusion en el agua fria en las mismas proporciones que si se quisiera verter agua hirviente encima, y á pesar de su color, podrá uno convencerse, mediante el cafeómetro, que los granos de ponderacion, para cada tasa, son enteramente mas altos que los obtenidos por la infusion por el agua hirviente.

Como por la infusion al agua caliente y al agua fria la extraccion de los principios solubles es mas lenta, para que la filtracion sea menos larga, puédese echar la víspera, encima del café en polvo, la cantidad de agua que el residuo debe absorber, cantidad que hemos indicado para cada tasa; al dia siguiente por la mañana no hay mas que verter el número exacto de tasas que se quiere obtener.

El café preparado así por anticipacion es mucho mejor, porque hay que calentarlo y es reconocido que el café calentado otra vez al baño-maría adquiere una cualidad mas.

Las personas que usan el café con leche no pueden acostumbrarse á un licor claro y sacrifican la cualidad á la tinta. Así es que se vende hoy dia para hacer el café con leche unos granos tostados con azúcar que dan mucho color y muy poco aroma. Bajo los nombres de café de Chartres, café de los *Gourmets*, café Noble, etc., se venden unas preparaciones execrables, cargadas de caramelo que no tienen mas que el nombre del café. Las personas que se acostumbran á estos productos se pierden enteramente el gusto. Por tanto es difícil encontrar en los numerosos establecimientos de París un café puro y verdaderamente legítimo. Sin embargo se citan todavía los *cafés Lemblin*, *Foy* y de la *Rotonda* en el Palacio Real, los cafés de la *Regencia*, de la *Puerta Montmartre*, de la *Puerta de San Dionisio*, el *café Francés*, el *café Tortoni*; el primero cerca del Palacio Real, los otros en los *boulevards*, y el café *Procope* en el cuartel latino.

En España y en Inglaterra el café nos ha parecido una bebida detestable.

El aparato mas conveniente para volver á calentar el café es el baño-maría. Despues de haber pre-

parado, la víspera ó por la mañana temprano, el café por la infusion tibia ó fria, y despues de haber guardado la cafetera herméticamente cerrada, se coloca, algun tiempo antes de servirlo, el baño-maría en el fuego; en seguida, un cuarto de hora antes de poner el café en la mesa, se coloca la cafetera, siempre bien tapada, en el baño-maría; se puede poner igualmente ambos vasos encima de un fuego manso, una media hora antes de servir.

Esta continuidad de un calor suave desprende del café el aceite esencial, que constituye la parte aromática del café y hace todo su mérito, se ve pues sobrenadar en la superficie de las tasas cuando el licor ha sido bien preparado; obtiénese así con menos cuidado que por los procederes de la ebullicion y de la infusion por el agua hirviendo, un café acabado y exquisito.

Puede conservarse café infundido y concentrado dentro de unas botellas bien tapadas; se echa una pequeña cantidad del contenido sea con leche, sea con agua, dentro de una cafetera bien tapada, y se expone al baño-maría. Este proceder es de un gran recurso para los viajeros.

CAPITULO VII

Composicion química del café.

El café ha sido analizado por Lémery, Lefévre, Neumann, Bourdelin, Geoffroy, Rihiner, Payssé, Chenevix, Grindel, Hermann, Robiquet, Cadet-Gassicourt, Payen, etc.

Segun los antiguos químicos, el café contiene una gran porcion de ácido, un extracto gomoso, resinoso y astringente, mucho aceite, una sal fija y otra volátil. El fuego destruye su gusto de crudo y la parte acuosa de su mucilago: lo despoja de sus propiedades salinas y le vuelve su aceite empireumático; de donde procede este olor picante que despierta y es grato al paladar, el fuego obrando en los aceites vegetales del mismo modo que en las carnes que, siendo asadas, adquieren un olor grato que excita el apetito.

Analisis del café por Cadet-Gassicourt.

Sesenta y cuatro partes de café bruto han dado:

Goma	8
Resina	1
Extracto y principio amargo	1
Acido gálico	3, 5
Albumina	0,14
Materia fibrosa é insoluble	43, 5
Pérdida	6,86
	64 »

A estos productos deben agregarse las sales minerales contenidas en todos los vegetales.

Chenevix creyó que la torrefaccion desarrollaba el tanino en el café.

Segun Armand Seguin y Robiquet y Pelletier el café contiene:

Un poco de aceite volátil concreto;

Albumina;

Goma ó mucilago;

Un principio amargo;

Un aceite concreto blanco, fusible á veinte y cinco grados.

Una sustancia óleo-resinoide coloreada.

Acido cafeico.

En 1821, Robiquet descubrió en el café una materia cristalizable, á la cual dió el nombre de *cafeina*, aunque no poseyendo las propiedades de un álcali, pues se sabe que los álcalis vegetales tienen unos nombres cuya desinencia es en *ina*. Pelletier estudió mas tarde las propiedades de la cafeina. En 1821, Runge y Garot hicieron conocer un método fácil para obtener la caféina y demostraron que el café contiene un ácido particular, lo que se hallaba conforme con las previsiones de Paysse, previsiones confirmadas mas tarde por Pfaff, quien descubrió al fin las propiedades del ácido caféico.

Para obtener el ácido caféico, se hace una infusion de café que se precipita por el acetato de plomo, se mezcla el precipitado con agua y se trata el hidrógeno sulfurado; el licor filtrado está evaporado en consistencia de miel, y mezclado despues con su volúmen de alcool. La porcion que queda disuelta en el alcool es ácido *tanno-caféico*, y la que se precipita *es ácido caféico*.

El ácido caféico es un polvo blanco, insoluble en el agua. La solucion acuosa es trasparente, en-

rojece el papel de tornasol; esta solucion no es sino muy ligeramente enturbiada por el amoniaco cáustico, el carbonato de potasa ó de soda, el agua de cal, el nitrato de protoxido ó de deutoxido de mercurio, ó el subacetato ó acetato ácido de plomo. Mas las tres primeras de estas sustancias dan un color moreno, mientras que el agua de cal la colorea de amarillo; mezclada con percloruro de hierro no se vuelve verde del mismo modo que con la sal de cobre amoniacal, lo que caracteriza tambien el ácido málico. Con agua de h[illegible]rita, da un precipitado coposo que no tiene ningun matiz verde. El carácter especial del ácido caféico es desarrollar cuando se calienta fuertemente un olor perfectamente análogo al del café tostado; segun el análisis del profesor Pfaff, está compuesto de

Carbono..	29,1 ó 12 at.	= 9	ó por cien partes		29,88
Hidrógeno	6,9 ó 17 at.	= 2,125	—		7,06
Oxígeno..	64,0 ó 19 at.	= 19	—		63,06
		30,125			100,00

Ácido tanno-cafeico.

Este ácido se obtiene haciendo evaporar la solucion alcoólica que ha dejado precipitar el ácido ca-

féico; es una materia extractiva, muy morena, de un sabor ácido y astringente, sin amargura como sin acritud.

Se disuelve en el agua en todas proporciones, mas es menos soluble en el alcool absoluto; la solucion acuosa extendida hasta que se vuelva incolora, toma un hermoso matiz verde esmeralda cuando se mezcla con nitrato de peroxido de hierro; cuando la solucion es concentrada, se forma un precipitado verde oscuro. Con el persulfato de hierro, no es al principio alterada, mas al cabo de algun tiempo toma un matiz verde y hay formacion de precipitado blanco; con el sulfato de cobre amoniacal se obtiene primero un color verde de alfónsigo, despues un precipitado verde oscuro: mezclado con el cloruro de oro, esta disolucion parece verde, por transmision, y morena por reflexion, y al fin deja depositar el oro al estado metálico. Con el nitrato ó el sub-nitrato de mercurio, hay primero un precipitado gris, pero que se vuelve amarillo, mas tarde color de carne; con el agua de cal un precipitado amarillo citrino; el sublimado corrosivo, el tártaro estibiado, la cola de pez no producen en ella ninguna alteracion; la potasa, la soda y el amoniaco la colorean de rojo moreno; la albumina está precipitada en copos, y el líquido, al cabo de un cierto tiempo, toma un color verde de yerba.

El éter sulfúrico disuelve la mayor parte de este ácido, y la porcion no disuelta posee todos los caracteres que acabamos de describir, excepto el color verde que el albumina no determina en ella.

Las cerezas del café no han sido estudiadas hasta ahora, segun un pequeño ensayo al cual las hemos sometido, careciendo de utensilios y reactivos para hacer un análisis completo que nos prometemos verificar mas tarde, contienen una pequeña cantidad de ácido caféico, ácido pectico ó pectuna, glucosa (azúcar de frutas), una materia vegeto-animal, una pequeña proporcion de ácido tánico y ulmico, una materia colorante amarilla soluble en el alcool, agua y varias sales minerales.

La pulpa de las cerezas de café pudiera emplearse para preparar un poco de aguardiente de buen gusto.

Residuo de la infusion de café.

Mientras se hacen esfuerzos continuos, dice Mr. L. Figuier, redactor del Boletin científico del periódico francés « *La Presse* », para descubrir nuevos abonos, se olvida demasiado frecuentemente las materias que uno tiene á su alcance y de las cuales seria posible sacar algun provecho. Mr. Isi-

doro Pierre, profesor de la facultad de ciencias de Caen, señala en los siguientes términos el partido que la agricultura pudiera sacar del residuo del café como abono:

« En muchas ciudades de los departamentos del norte y de la baja Normandía, se hace un enorme consumo de café, y pudiera citarse en Caen mas de un establecimiento que pudiera entregar sin dificultad mas de cincuenta hectólitros de residuo de café del consumo anual que hace. Hemos encontrado en esta sustancia 85 p. 100 de azoe, término medio, lo que lo coloca al rango de los excrementos desecados.

« El residuo de café contiene tambien una proporcion de ácido fosfórico ó de fosfatos que lo asimilaria á los residuos ó tortas de semillas oleaginosas. Hemos encontrado en esta sustancia 11,2 por 100 de ácido fosfórico representando casi 25 0/0 de fosfatos; es mucho mas de lo que se halla en los mejores excrementos secos. Es un abono cuyos efectos se hacen sentir durante dos ó tres años, y cuya descomposicion puede ser activada haciéndole absorver los orines que lo enriquecen aun. El residuo de café saturado de orina puede contener hasta 2,05 0/0 de agua y pudiera ser pagado ventajosamente á razon de 4 francos ó 4 francos 50 los 100 kilógramos. »

Hace ya tiempo que el residuo de café se empleaba por algunos jardineros para abonar la tierra de algunos arbustos, de los naranjos particularmente, y puede servir ventajosamente en lugar de casco para formar el mantillo de los invernáculos.

CAPITULO VIII

Modificaciones diversas en el uso del café como bebida.

El café, tal como lo sirven en todas las mesas, es llamado por los Egipcios *elkarie*; los Persas lo llaman *cahwa*; los Arabes *cachua* ó *coava*; los Turcos *chauvé* ó *cahué*; de donde traen su orígen: café (Francés, Español y Portugués); *caffe* (Italiano); *coffee* (Inglés); *koffij* (Holandés); *kaffee* (Aleman); *kaffe* (Danes), nombres bajo los cuales esta bebida es generalmente conocida en Europa.

Los Orientales consideran el café (*cahué*) como una de las cosas necesarias á la vida. Cada mañana toman una tasa de café y otra despues de cada comida, sin contar las que toman en las visitas que hacen en el dia. Verdad es que lo toman dentro de unas tasas, llamadas *fingians*, una vez menos gran-

des que las que nosotros empleamos, y tampoco se llenan. No se usan cucharas porque el café se toma sin azúcar.

En Constantinopla, en las casas grandes, hay un oficial particular, llamado *kahvéghi*, que no tiene otro empleo sino el de hacer cocer el café; porque es así como se expresan los Turcos hablando de su preparacion. Dicen tambien en su idioma *beber café*, y no *tomar café*. Este licor está despues servido por un *itchoglan*, especie de page ó camarero.

Los Orientales beben al dia hasta tres ó cuatro onzas de café caliente (nueve á doce tasas) espeso, sin leche y amargo. Es lo que llaman *agir cahué*.

Los Cristianos de Constantinopla son los primeros que han endulzado el café con azúcar.

El gran Señor pone en cada tasa una gota de esencia de ámbar; algunos hacen hervir el café con un poco de badiana (anis estrellado ó de las Indias), que los Turcos llaman *badianhindi*, otros con dos clavos de comer cortados en dos pedazos, canela, cominos, ó en fin con *cacouleh*, simiente del *cardamun minus*.

Para disminuir la actividad de la bebida, los Orientales, en sus cafés públicos, distribuyen simientes de melon.

Con la pulpa de la cereza prepárase en Turquía y en Persia una bebida agradable y refrescante.

En estas diversas comarcas se prepara, con las cáscaras desecadas y tostadas sin las semillas, una infusion á la cual se da el nombre de *café de la Sultana*; mas esta bebida es, segun se dice, poco agradable y análoga á una fuerte infusion de té algo agrete. Dase tambien el nombre de *café de la Sultana* á la decoccion ligera de los granos crudos.

Los Orientales emplean algunas veces al mismo tiempo que el grano de café la especie de concha ó cáscara coriácea que la envuelve; pretenden que el licor es mejor y lo asegura tambien Mr. Coubard d'Aulnay á quien prestamos estos datos. En Europa no se hace generalmente uso sino del grano tostado y molido, en infusion. Algunas personas toman el café amargo; mas el mayor número lo endulza con azúcar; la mezcla de café y de aguardiente ó de rom al cual se da el nombre trivial de *gloria* no puede convenir sino á los paladares estragados.

El primero que empleó el café con leche para imitar el té con leche fué Nieuhoff, embajador holandés en China.

Si el café con agua es favorable á casi todos los temperamentos, no sucede así, segun la opinion de la mayor parte de los médicos, con el café con leche. Esta mezcla, formada por la union butirosa de la leche con el aceite esencial del café se digiere difícilmente. El café con leche ó nata, segun los

médicos, altera el sistema linfático; es sobre todo contrario á las mujeres; da nacimiento á las flores blancas y muchas otras enfermedades. Sin embargo este efecto no es general.

La decoccion del café crudo se opera haciendo hervir una ochava de café, machacado muy fino, ó simplemente bien mondado de su corteza, durante el espacio de un cuarto de hora, en una libra de agua.

Se saca despues el licor del fuego, y despues de haberlo dejado reposar dentro de un vaso bien tapado, durante algun tiempo, se deja encima de su residuo, y se bebe caliente endulzado con azúcar.

Este licor que es de un hermoso color citrino, y que algunos han llamado *café de la Sultana*, tiene un sabor agradable.

Atribúyense á la decoccion del café no tostado muchas virtudes saludables. Pondéranse sobre todo sus efectos en la gota, la supresion de los menstruos, las flores blancas, los catarros, los sarpullidos y empeines, los humores frios, los tumores, las obstrucciones, la jaqueca, las indigestiones. Una decoccion de café crudo es un excelente diurético; se prescribe muchas veces con buen éxito en la hidropesía, particularmente en los casos donde la enfermedad depende de algunas obstrucciones del hígado; se recomienda en el mal de

piedra una decoccion de café crudo, edulcorada con miel.

La decoccion de café no tostado fortifica el estómago. Algunas personas, en lugar de hacer hervir el café crudo en el agua emplean el mismo método que el usado para extraer la tintura de té.

Efectos del café.

El café conviene en general á todos los temperamentos: todo el mundo puede usarlo pero con moderacion.

Atribúyesele un gran número de virtudes saludables. El café bien preparado segun Moseley, doctor en Medicina del colegio real de Londres, es un preservativo contra la debilidad del estómago, al cual comunica fuerza, aumentando la energía del fluido vital; facilita la digestion, corrige las crudezas, acelera la circulacion de la sangre, deseca la humedad del cuerpo, pone un término á los cólicos causados por las flatuosidades ó los vientos. El café tiene la ventaja de comunicar á toda la economía animal un color favorable; conviene particularmente á las mujeres cuyo estómago es débil; las preserva de los pálidos colores y de los incon-

venientes á los cuales está expuesto el sexo femenino; provoca las evacuaciones periódicas.

En Egipto y en Arabia las mujeres lo emplean con ventaja en el tiempo de sus partos. En América se considera como un excelente estimulante en la época de la pubertad.

El café disipa la flojedad y la languidez en las personas cuyo sistema nervioso está debilitado por los excesos; precave la condensacion de los fluidos y provoca la traspiracion; es además uno de los mas poderosos diuréticos, y un excelente febrífugo. Hemos notado que el café es el mejor preservativo en los paises calientes y enfermizos contra toda clase de calenturas, fiebres, etc. Mezclado con agua, es la bebida mas saludable y tónica que se puede tomar bajo el clima ardiente de los trópicos, y pudiéramos citar en apoyo de nuestra asercion nuestra propia experiencia y la de muchos viajeros.

El café es, hasta un cierto punto, antiséptico; mas es sobre todo un poderoso antiespasmódico. Muchos médicos antiguos han ponderado sus efectos en los casos de *choléra-morbus*, y el Baron Larrey recomendó su uso en su tiempo, cuando reinaba este cruel azote.

Segun el Doctor Perceval de Manchester, el café es el mejor remedio contra el dolor de cabeza, y hemos notado que es en efecto un remedio seguro,

cuando el dolor de cabeza proviene de una larga fatiga, de un viaje penoso, de la exposicion al sol, etc.

El café al estado de decoccion mezclado con zumo de limon es un remedio popular contra ciertas fiebres intermitentes.

Respirar el café caliente ó su vapor cuando se está tostando, es el único remedio empleado en las Indias orientales contra los dolores de cabeza que son ahí muy frecuentes y mucho mas violentos que en nuestros paises.

Los Turcos y los Arabes toman, segun se asegura, una gran cantidad de café para corregir los efectos narcóticos del opio, del cual hacen un uso muy grande.

Este grano precioso, á mas de sus propiedades saludables, aumenta los placeres de la vida, y hoy dia en Francia el uso del café se ha vuelto una necesidad imperiosa hasta en las clases mas ínfimas del pueblo. Obrando en el estómago y el cerebro, ejerce una grande influencia en las facultades intelectuales; inspira la alegría, disipa los pesares y el mal humor que acompaña siempre las malas digestiones; absorbe los vapores de los licores espirituosos y deja en la boca, despues de la comida, un perfume que hace olvidar el sabor de la carne y de los manjares.

Bacon dice que el café alivia la cabeza y el corazon; en efecto, vence la propension hácia el sueño, y ayuda á soportar el cansancio del estudio y de los desvelos, estimula la imaginacion y da actividad al cerebro. Era el licor favorito de Voltaire, Fontenelle, Francklin y de Jaime Delille que ha pintado sus efectos en versos hermosos.

« Los Arabes, dice Virey, independientemente de su clima seco y ardiente que hace su complexion delgada y nerviosa, así como se nota entre los Beduinos, deben al café que toman asíduamente una parte de su movilidad impetuosa, de la vivacidad de su genio, del fuego de su imaginacion, de este carácter de independencia, ó aun de esta libertad exagerada que hace sus delicias, y que los mantiene indomables y arrogantes en sus áridas soledades. Sacan todavía, en esta bebida y las largas vigilias que determina, el amor de los cuentos de hadas, de esas ingeniosas y chistosas historias de las mil y una noches con las cuales saben encantar su ocio. Hélos aquí sentados en círculo, cerca de su tienda patriarcal, al rededor de un pequeño fuego de boñiga de camello desecada; aquí está una paila agujereada, en la cual se tuesta el café ó grano del *buun*, café Moka con su cáscara, porque nunca separan esta como inútil; dos piedras chatas han molido bien pronto el *kahwa*-

modjahham, ó café con su túnica, en un polvo casi impalpable. El agua hirviente está preparada en el *ibrik* ó cafetera; se echa el polvo adentro. Si se emplea el grano del café con la cáscara, la bebida se llama *buuniya*; mas si se contentan con la cáscara sola tostada (ó lo que se llama en Francia café de la Sultana), la bebida se llama *Kischériya*. Se agita la mezcla, y sin que deposite, pero aun espesa y cargada del polvo fino, se echa hirviente en unas pequeñas tasas de cuero, y se saborea así por pequeños tragos, sin azúcar, sin leche, sin ninguna mezcla extraña que suavice ó disimule la amargura; sin embargo, la asamblea acurrucada en unas esteras ó cueros de camello prepara un tabaco, ora perfumado con madera de aloe, ora mezclado con un poco de opio, dentro de unas largas pipas de tierra de Trebisonda ó de espuma salobre, y mientras que cada uno fuma gravemente, el Schéik ó el anciano convida á un jóven para que recite, sea la historia de los amores de Soleyman (Salomon), sea cualquier otro cuento oriental, ó bien se canta alguna copla. Sin embargo la preparacion del café continua y de cuando en cuando el escanciador de la reunion renueva la dosis de esta decoccion negra en las tasas flexibles, estas fieles compañeras de nuestros Beduinos vagamundos; muchas veces se pasa la noche, bajo esos felices climas, toman-

do cada uno de veinte á treinta tasas de café. »

El café ha sido celebrado en versos por varios autores. Despues de Delille, Berchoux en su poema de la Gastronomía hace el elogio de este delicioso licor. El padre Vanicre, en el libro VIII de su *Prædium Rusticum*, ha descrito en hermosos versos latinos los buenos efectos del café; mas el poema mas notable compuesto respecto de este fruto, es el de Guillermo Massieu, insertado en los *Pœmata Didascalica*. En seguida de este poema se halla el de T. B. Fellon titulado *Fabæ Arabica*.

El café conviene particularmente á los temperamentos frios, á las personas obesas, flemáticas y sedentarias, y en general á todos los que su constitucion expone á los romadizos, á los catarros, al mal de piedra. Estas dos incomodidades son casi desconocidas entre los orientales que hacen un uso inmoderado del café.

El Doctor John Pringle asegura que el café tomado, tan luego como ha sido tostado y molido, á la dosis de una onza por tasa, de cuarto de hora en cuarto de hora, sin leche y sin azúcar, es el mejor paliativo contra los accesos de asma periódico.

El café no es contrario sino á las personas melancólicas, de un temperamento seco, ardiente, bilioso y sanguíneo; conviene menos á las personas cuyo sistema nervioso es muy irritable; mas el

café ligero, bien hecho y tomado en pequeña cantidad, no incomodará nunca á nadie.

El café ha tenido sus detractores; hase pretendido que volvia impotente, afectando los órganos de la generacion. Es fácil combatir este error por el hecho que los Orientales que toman café en cantidad mucho mayor que los otros pueblos, tienen familias muy numerosas. Dunkan, médico del siglo XVII, pretendia que el café encerraba unos principios dañinos y peligrosos. Mas á pesar de todo lo que se inventó para desacreditar el café, su uso ha ido siempre aumentando, y cuando este grano ha sido muy escaso en Europa, como sucedió en tiempo del bloqueo continental, se trató de reemplazarlo por algun producto indígeno.

Desde el año 1786, el precio elevado del café habia determinado algunos especuladores á sustituirle diferentes sustancias, reducidas en polvo, que se empleaban solas ó que se mezclaban con verdadero café.

La Academia de ciencias de San Petersburgo descubrió que la bellota de encina mondada y tostada hasta que haya adquirido el color castaño, tenia virtudes análogas á las del café y que podia reemplazarlo. Esta propiedad de la bellota fué conocida segun parece mucho antes en Francia; pues hace como ochenta años, el criado de un gran señor

tuvo la idea de tostar bellotas que mezclaba con el café; vendió esta mezcla mas barato que el café puro que se despachaba á la sazon y el criado hizo su fortuna. Muchas otras semillas se emplean á veces despues de tostadas para mezclar con el café: en 1825 Mr. Vauder Plaat propuso el uso del *astragalus bœticus*, como pudiendo reemplazar el café.

La raiz de la achicoria salvaje que se hace secar y que se tuesta despues de haberla cortado en pedazos y molida, es la base de casi todas las mezclas introducidas en el café: grandes porciones de terreno están ocupadas en Bélgica y en el norte de Francia para al cultivo de la achicoria, cuyo uso se ha generalizado en aquellos lugares. La achicoria tiene á la verdad, al estado de polvo, la apariencia del café molido y su color, mas es todo su mérito. Su sabor es amarga y desagradable, y su olor es repugnante. Sin embargo ha tomado en otro tiempo el nombre de café francés, y mas generalmente de *café de achicoria*. Las personas que hacen uso de la achicoria tostada en lugar de café se hacen probablemente ilusion, y para muchas de entre ellas no es mas que una cuestion de economía: es probable que si el café llegara á ser mas barato de una tercera parte y el azúcar de la mitad, todas esas composiciones repugnantes que hoy abundan en Europa serian pronto aban-

donadas. Hoy dia la policia persigue con mucho rigor á los falsificadores de café, á los que introducen en el café molido el polvo de achicoria tostada. Véndase enhorabuena á los *aficionados* que lo buscan el café indígeno ó café nacional, como lo quieren llamar, mas no se venda al confiado consumidor una mezcla de dos sustancias incompatibles, solo con el objeto de robar!

La carestía del café durante las guerras que la Francia tuvo que sostener contra toda la Europa, ha dado nacimiento á la fabricacion en grande del café de achicoria. No es el menor mal que resultó de esa época. El uso de la bebida de achicoria salvaje tostada es comun en Alemania: esto no es de extrañar cuando se sabe que el pueblo bajo en Alemania es muy pobre y no tiene el gusto delicado; pero cuando los Alemanes inmigran á América no tardan en olvidar el *café nacional* tan luego como pueden conseguir el precioso grano del cafetero.

El café es una de las mercaderías mas falsificadas en Europa. Nuestros lectores se rehusarian á creer todo lo que la imaginacion, excitada por la codicia, ha producido con el fin de engañar al consumidor, á pesar de los esfuerzos que hace la policía para descubrir el fraude y castigar los falsificadores. Algunas personas pensando que el café

tostado en grano y entero no puede ser mezclado con otra sustancia extraña sin que se echara de ver, no han sido poco asombradas al encontrar en medio de los granos verdaderos de café otros perfectamente iguales en forma y color pero de barro quemado! Los vendedores mas *honrados*, los especieros que no han sido hasta ahora condenados por los tribunales de policía municipal, se contentan con pesar mal para el comprador y bien para ellos mismos; mas es tal la destreza y la costumbre que tienen que no es fácil sorprenderlos en fragrante delito.

Hemos hablado de estas preparaciones nuevas cuyos anuncios se leen en todas partes, cuyos carteles entapizan las paredes de la capital de la Francia. Es de sentir que el Gobierno tolere unos inventos que no pueden sino contribuir al desprecio del café y facilitar el fraude. Qué son en efecto esos *cafés de Chartres*, de *los aficionados* y *tutti cuanti* sino unas falsificaciones, unos cafés de inferior cualidad, averiados ó impregnados de agua de mar, en fin, comprados á un precio ínfimo que se tuestan con miel de purga ó azúcar; mascabado en polvo, despues se muelen y forman un polvo brilante pegajoso que comunica al agua caliente un color muy hermoso que basta para engañar á los individuos que no conocen realmente el café y se

contentan con las apariencias. El color en materia de alimentos ó de bebidas tiene una influencia extraordinaria en la imaginacion de un gran número de personas. Algunos pueblos suelen emplear materias colorantes para preparar sus alimentos; los Indios y algunos pueblos hispano-americanos emplean á cada instante el achiote ú orellana, el azafran, el pimiento colorado, el pimiento negro ó tostado en la mayor parte de sus guisos. Quitando al café su color y dejándole todos sus principios aromáticos encontrará menos consumidores.

CAPITULO IX

Cultivo del cacao.

Cacao Theobroma de Linnæus. *Theobroma* significa *manjar de los Dioses*; es derivado de dos voces griegas.

Este árbol pertenece á la familia de las bittneriáceas, género separado de la familia de las malváceas, por De Candolle. (Poliadelfia, pentandria de Linnœus). Sus caracteres son los siguientes:

Flores en pequeñas haces naciendo debajo de cada una de los hojas pequeñas, rojizas ó amarillas. Cáliz de cinco sépalos, caduco. Corola de cinco pétalos linguiformes cabados de unos hoyuelos en la base pegados en la base del tubo estaminífero (que lleva los estambres) ú androforo; este último urceolar. Diez estambres, de los cuales cinco solamente

son fértiles y llevan cada uno dos anteras sumidas en la cavidad de los pétalos. Estilo filiforme, llevando un estigmato de dos divisiones ó de dos lóbulos. Ovario ovalado, estriado de cinco casillas polispermas; le sucede un fruto de pericarpio leñoso, indehiscente, ordinariamente largo de 5 á 8 pulgadas, amarillo ó de un rojo hermoso escarlata, segun la especie. Las semillas del grueso de una haba son horizontales, oblongas, anidadas dentro de una pulpa batirácea, son las que se llaman propiamente *cacao*. La pulpa de la fruta es agradable al paladar, agriduce, ligeramente aromática y propia para preparar frescos.

Los palos de cacao crecen en la América ecuatorial é intertropical, en los montes que los protegen contra la fuerza de los vientos; son de un porte agradable. Sus hojas son generalmente grandes, muy enteras ó algunas veces dentadas, provistas de pequeñas estípulas caducas. Sus flores ora solitarias, ora fasciculadas, están colocadas sea en la axila de las hojas, sea en el tronco ó las ramas gruesas; en todo tiempo hay flores abiertas, pero el momento de la florescencia general es el del solsticio.

Mucho tiempo antes del descubrimiento de la América los Indios cultivaban el cacao. Los Caribes lo llamaban *cacao*, y los Mejicanos *cacahoaquaill*, y

sabian tostarlo para preparar una bebida. Llamaban la semilla *cacahoatl* y la bebida *chocolatl*, de donde deriva el nombre de chocolate que se ha conservado en todos los idiomas con insignificantes variaciones.

Los Españoles fueron los primeros europeos que probaron el chocolate, y es el pueblo que lo usa mas comunmente.

En el siglo XVI no se tomaba chocolate sino en la corte de Madrid y en casa de los Grandes de España. Atribúyese al abuso del chocolate el sombrío desaliento que se apoderó de Carlos V y le hizo encerrarse vivo aun dentro de un féretro.

Los Portugueses partieron pronto la buena fortuna de los Españoles, y estas dos naciones se apoderaron de todos los productos del suelo americano.

La Francia y la Inglaterra no conocieron el chocolate sino á principios del siglo XVII, y cuéntase que unos corsarios habiéndose apoderado de un buque español cargado de cacao, arrojaron por despecho todo el cargamento que habian tontamente confundido con estiércol de ovejas. El hecho puede ser verdadero mas es difícil admitirlo. Que los corsarios hayan ignorado el valor de esta semilla y la hayan botado al mar para aligerar su presa que pensaban cargada de pesos, el hecho es mas natural; pero confundir unas simientes como las del

cacao con estiércol de oveja depasa toda probabilidad.

El uso del chocolate se vulgarizó de repente, y desde 1640 se volvió muy comun en toda la Europa.

Fué en esa época que se introdujo en Francia al mismo tiempo que el té y el café. Ha sido trasportado ahí por los Españoles que habian cambiado su composicion mezclando azúcar y canela al cacao. Dícese que la Reina María Teresa despues de su casamiento con Luis XIV hizo se adoptase en Francia el uso del chocolate. Un oficial de esta Princesa obtuvo el privilegio de la venta de este producto; se estableció cerca de la Cruz del Trahoir, en el ángulo formado por la calle del Arbol seco y de la de San Honorato, y obtuvo un gran suceso.

Algunos historiadores hacen remontar á una época mas atrasada la introduccion del chocolate en Francia; mas todos convienen en que los Españoles los importaron en el siglo XVII. En 1671 el uso del chocolate era ya muy extendido, y el 11 de febrero de este mismo año Madama de Sevigné escribia á su hija que acababa de salir para la provincia: « No estais alentada; el chocolate os restablecerá; mas no teneis chocolatera; lo he pensado ya mil veces, cómo hareis? »

Esta cita prueba dos cosas : primero que el chocolate se habia vulgarizado ya en París, y en segundo lugar que no se usaba en las provincias donde no se podia encontrar ninguno de los utensilios necesarios para su preparacion.

La continuacion de la correspondencia de madama de Sevigné con su hija nos anuncia que la boga del chocolate fué de corta duracion. En 1671 le escribió en efecto el 25 de octubre las palabras desencantadas que reproducimos : « Me ha gustado el chocolate; me parece que me ha quemado, y desde entonces he oido hablar muy mal respecto á él. »

A pesar de las acusaciones denigrantes que segun el uso de aquel tiempo sucedian á elogios entusiastas, el gusto para el chocolate invadió la Francia entera. En 1681 servíase chocolate en las meriendas de Versalles, en los dias de recepcion. El 25 de marzo de 1684, un médico de París, llamado Bachot, hizo defender por las escuelas de la Facultad, durante la presidencia, una tésis en la cual era forzoso probar que el chocolate bien hecho era una invencion de los Dioses, mas bien que el néctar y la ambrosía. Legrand d'Auny consigna este hecho en sus Memorias.

Pronto las colonias francesas cultivaron el cacao, y antes del fin del siglo XVII contábase un gran

número de cacaos en la Martínica. Durante el siglo XVIII se trató, mediante unos procederes ingeniosos, de hacer mas fácil la preparacion del cacao, y en 1778 Doret inventó una máquina hidráulica que molia la pasta de cacao y mezclaba el azúcar y la vainilla con mas prontitud y aseo que por la mano del hombre.

Hay varias especies de palos de cacao; mas todos producen unas semillas que tienen las mismas propiedades, y sirven por consiguiente para hacer chocolate: solamente su cualidad es algo diferente, de donde resulta que en el comercio se suele mezclarlas.

Todas contienen un aceite que se vuelve espeso naturalmente y toma el nombre de *manteca de cacao* parecido á la manteca de vaca.

La manteca de cacao es amarillenta, mas puede volverse enteramente incolora, agitándola mientras está derretida, con agua hirviendo; tiene el mismo olor que las simientes, y el sabor agradable del chocolate; tiene la consistencia del sebo por lo que frecuentemente se mezcla en el comercio con sebo de carnero ó de ternera, y es falsificacion que no es fácil reconocer. Su peso específico es de 0,91; se derrite á 50°. La manteca de cacao no es susceptible de enranciarse; se ha conservado durante siete años una pequeña cantidad de este cuerpo sin

que se haya vuelto rancia; es por este motivo que se emplea en las farmacias para preparar ungüentos y linimentos que deben conservarse mucho tiempo. Este aceite es muy dulcificante; sirve para preparar supositarios, pomadas, píldoras, etc.; se toma algunas veces al estado de pocion. Segun Lecanu, la manteca de cacao se acerca por su composicion de la grasa de los animales.

Segun Boutin, cuando se trata la manteca de cacao por el alcool, la solucion deja depositar una materia neutra cristalizable que constituye casi toda la masa de la manteca (*teobromina*). Es saponificable, y produce con los álcalis una materia grasa ácida muy notable (*ácido teobrómico*).

La manteca de cacao se extrae de las simientes ligeramente tostadas y molidas sea por expresion, mediante una alta temperatura, sea por el agua hirviendo. En este último caso se hace hervir la pasta de cacao con una cierta cantidad de agua, la grasa se separa de la simiente y viene á reunirse en la superficie del líquido. Se deja enfriar y se saca despues con facilidad. Vuélvese á derretir en baño-maría y se cuela por medio de un lienzo para separar las impurezas.

El charlatanismo ha especulado en grande con las propiedades dulcificantes del cacao, y ha dado lugar á varias composiciones en las cuales esta

materia figura mas bien por su nombre que por su real presencia.

Lo que da al cultivo del cacao una gran importancia y una extension inmensa al comercio de sus semillas es el uso del chocolate hoy tan comun en toda la Europa. Esta preparacion alimenticia no es otra cosa sino cacao tostado del mismo modo que el café, y molido despues tan fino como sea posible (de ahí sobre todo depende su cualidad), y despues unido al azúcar para ser molido por medio de cilindros de hierro ó de piedra dura y tersa. En Francia se da impropiamente el nombre de *chocolate de salud* á la simple mezcla de cacao y azúcar, mientras es indigesta, pues el cacao tiene que estar mezclado con canela ó vainilla para poderse digerir, sobre todo por los estómagos delicados.

Las propiedades medicales del chocolate han sido muy exageradas; sin embargo es casi cierto que es analéptico, es decir, que restablece las fuerzas perdidas por la enfermedad, que conviene á las personas convalescientes cuando su estómago aun lo puede soportar. En todo caso es un alimento sano y agradable, lo que es mucho si no es todo.

El comercio reconoce muchas cualidades de cacao : el cacao Guayaquil (República del Ecuador), el cacao del Brasil, el cacao Surinam,

el cacao Caracas (Venezuela), el cacao de Nicaragua, el cacao de Méjico, el cacao de las Islas (Antillas).

El cacao Caracas es mas untuoso y mas amargo que las otras clases, y es generalmente preferido en España y en Francia, mientras los pueblos del norte dan la preferencia al cacao de las islas y de Guayaquil.

Existe en la Provincia de Soconuzco, al Sur-Oeste de la República Mejicana y al N.-O. de la de Guatemala, de la cual hacia parte en tiempo de la dominacion española, una clase de cacao superior á todas las otras, y que se encuentra raras veces en el comercio. Todo el cacao cosechado en esta provincia era destinado exclusivamente, en otro tiempo, para preparar el chocolate de la corte de Madrid. Todo el cacao que crece en la *Costa-Grande*, en la República de Guatemala, y se extiende desde Soconuzco hasta Escuintla mirando hácia el Pacífico, es de la misma cualidad; mas hoy dia el cultivo de este precioso árbol está muy decaido. Existen todavía en Mazatenango y Cuyutenango cacaotales sembrados en tiempo de los españoles, llenos de monte y de árboles inmensos cubiertos de parásitas y de enredaderas. Con poco trabajo pudieran restablecerse estas siembras y obtenerse un producto tan abundante como de superior cualidad. Desgracia-

damente parece abandonarse este género de cultivo para el del café y de la caña.

El cacao necesita una alta temperatura, muchos abrigos, un terreno ligero, ni muy seco ni muy húmedo. Lo siembran generalmente en los terrenos vírgenes despues del desmonte entre calles de bananos ó de unos árboles llamados *madre de cacao*, especie de robinia-seudo acacia que pertenece á la familia de las leguminosas y crece rápidamente. Este árbol se reproduce fácilmente por medio de estacas. La sombra es sobre todo necesaria á los cacaos en los primeros años. La tierra debe ser labrada lo mas profundamente posible.

En las Antillas se siembra el cacao en sitio fijo, es decir, que no se trasplantan, á fin de hacerlo mas resistente á la fuerza de los vientos que mas de una vez han destruido los cacaotales, como lo hemos visto ya hablando del cultivo del café en las Antillas. Las simientes deben sembrarse poco tiempo despues de sacadas de la fruta porque pierden muy pronto la facultad germinativa. Cuando se hacen almácigos, se siembran los granos dentro de unos pequeños canastos de bejuco que se mantienen en la sombra y enterrados hasta que el palito haya llegado á la altura de 8 á 10 pulgadas; entonces se quitan los canastos, se separan los plantíos y se trasplantan en su lugar, con el cuidado de no de-

jar caer la tierra que cubre á las raices y de no lastimar estas. Al cabo de pocos dias el cacao se ha pegado y se desarrolla poco á poco.

Algunos cultivadores forman sus almácigos en la casa dentro de unos cajones ó de unas canastas de madera que suspenden á la sombra en los corredores para sustraerlos á la voracidad de las hormigas.

Cuando se siembra el cacao á puesto fijo, en quincunce se pone un intervalo de 8 á 10 piés entre cada árbol, segun Mr. Tussac, y de 20 á 30 piés segun Mr. Bosc. Esta enorme diferencia resulta sin duda de que estos naturalistas han visto cultivar dos especies diferentes de cacao. Sea lo que fuere, es prudente sembrar de tres á cinco simientes en cada lugar, porque si todas no nacen sea por el efecto de la sequedad, sea porque han sido devoradas por los animales, quedará á lo menos una, y ningun puesto se quedará vacío. Cuando los plantíos han adquirido cierta fuerza, se arrancan los que sobran y se dejan los mas vigorosos. Se dan por lo bajo dos binazones durante el curso de los dos ó tres primeros años.

A los dos años, los cacaos tiernos tienen de 2 á 4 piés de altura, y en el tercer año comienza á florecer; mas no dan cosechas importantes sino en el quinto año y producen desde entonces con abundancia durante veinte y cinco á treinta años. Los

cuidados que se toman durante este periodo consisten en podarlos de modo que no depasen 12 á 15 piés de elevacion para facilitar la cosecha de los frutos, en darles una binazon al año, en quitar las ramas muertas ó rotas, destruir con esmero todas las yerbas nocivas y quitar los musgos, líquenes y demás parásitas que se crian en la corteza, sobre todo en los cacaotales próximos á los montes vírgenes.

Un cacaotal debe ser protegido por un seto impenetrable. El mejor consiste en limonares sembrados túpidos, y es mejor aun hacerlo doble, es decir, sembrar por el lado del camino ó del campo del vecino un primer seto de bromeliácea cimarrona piñuela á la orilla de una zanja exterior mantenido constantemente limpia, y una calle de limonares por el lado de adentro. Este seto proteje el cacaotal contra los animales del campo y los ladrones y al mismo tiempo rompe la fuerza de los vientos.

Un cacaotal necesita una vigilancia de todos los momentos, pues este palo tiene muchos enemigos, las parásitas, las aves, las ratas, las ardillas, y los ladrones. Así es que es menester mantener los troncos siempre aseados poner trampas en muchos puntos, tener unos guardianes armados. Por lo demás nada mas grato á la vista como un cacaotal bien cuidado. Pueden sembrarse en el mismo campo algu-

nas plantas útiles cuyo producto sirve para pagar los gastos de cultivo.

La cosecha principal del cacao se verifica de noviembre á enero segun las localidades; hay otra menos importante de mayo á julio. Cada árbol puede dar de dos á tres libras de almendras secas.

Tan luego como los frutos están cogidos se abren para sacar las almendras, las cuales se ponen dentro de unos canastos grandes de madera y se tapan con hojas de banano ó de cucuyul (canna indica) encima de las cuales se colocan unas tablas cargadas de piedras. Se quedan fermentando durante cuatro ó cinco dias durante los cuales se tiene el cuidado de menearlas tarde y mañana; despues cuando han adquirido un color rojizo se hacen secar al sol, y se enfardan para ser vendidas. En algunos puntos se entierran las almendras durante algunos dias antes de ponerlas al sol. El cacao adquiere así un sabor particular y una apariencia donde le viene el nombre de *cacao soterrado* (1).

(1) El cacao exige pocos cuidados; sus productos son poco buscados: desde algun tiempo parece que este cultivo llama un poco mas la atencion de los agricultores. Da cinco libras por árbol, y los 5,000 árboles que comprende una caballería producen 250 quintales por año. Figura apenas en la exportacion. En 1846 habia en toda la isla de Cuba 69 fincas donde se cultivaba el cacao, 3 en el departamento occidental, 54 en el departamento del centro, 12 en el departamento oriental. (*La Reina de las Antillas*, por el vizconde Gustavo d'Hespel d'Harpouville, 1850.

CAPITULO X

Monografia del cacao.

Cacao comun (*theobroma cacao*, Linnœus.) Arbol de 30 á 40 piés de elevacion, de ramos enderezados y delgados. Hojas cortamente pediculadas, largas de 10 pulgadas, oblongas ú ovaladas-oblongas, acuminadas, muy enteras, lampiñas, del mismo color en sus dos faces. Estípulas lineares y caducas. Flores rojizas, pequeñas, numerosas en cimas caulinares, ramales ó axilares. Fruto rojizo ó amarillento, lampiño, terso, de diez paredes ó costados, ovalo-oblongo, afectando un poco la forma de un pepino. Simientes un poco mas gruesas que una almendra.

Esta especie es la mas generalmente cultivada en las Antillas, y en algunas partes de la América

española. Su fruto es conocido en el comercio bajo el nombre de cacao de las islas.

Cacao de la Guyana (*theobroma guyanensis*). Arbusto de 15 piés, de ramos cortos y ligeramente inclinados. Hojas cortamente pediculadas, largas de ocho pulgadas, acuminadas, sinuoladas-denticuladas, lampiñas encima, algodonosas por debajo; estípulas pequeñas y caducas. Flores amarillentas, en foscículos caulinares y ramales. Fruta cubierta de un vello bermejo, ovoïde, de 5 ángulos. Simientes casi globulosas, comprimidas, vermejizas.

Los Caribes dan el nombre de cacao á esta especie que crece en los montes cenagosos de la Guyana. Sus almendras frescas son sabrosas para comer, y se hallan muchas veces mezcladas en el comercio con las del cacao ordinario. La pulpa de la fruta es blanca, fundiente, vinosa, agradable, y por la destilacion puede dar un licor espirituoso.

Cacao bicolor (*theobroma bicolor*, Humboldt y Bonpland). Arbusto de 10 á 12 piés, de ramas extendidas. Pedículos largos de una pulgada; hojas largas de un pié, oblongas ó ovaladas-oblongas, acuminadas, un poco sinuoladas, con 7 nervosidades, verdes encima, blanquecinas por debajo, oblí-

cuamente cordiformes en la base; estípulas cortas, lanceoladas. Flores pequeñas, de un color purpúreo negruzco, en cimas axilares y solitarias. Fruta larga de 6 pulgadas, leñosa, ovala-globulosa, pentagona, sedosa y rugosa.

Esta especie forma por sí sola unas selvas extensas en los valles de la Colombia y del Brasil, donde los Indios la conocen bajo el nombre de *Bacao*. Está cultivada al pié de los Andes de Quindin, á pesar de que sus semillas, que se mezclan en la proporcion de una tercera parte con el cacao ordinario, no sean de una excelente cualidad. La pulpa amarilla que las envuelve tiene un sabor muy agradable, y con la corteza leñosa se hacen pequeños cubiletes y otros utensilios caseros.

Cacao cimarron (*theobroma silvestris.*) Arbusto de 15 piés, algunas veces multicaule, de ramos irregulares. Hojas cortamente pediculadas, de 8 pulgadas de longitud, muy enteras, oblongas, acuminadas, redondeadas en su base; lampiñas encima, algodonosas y rojizas debajo; estípulas oblongas, puntiagudas. Flores amarillas en fascículos caulinares y ramales. Fruta ovoïde, algodonosa, de un vello bermejizo, no anguloso, largo de 5 pulgadas; pulpa blanca, gelatinosa. Semillas ovales, comprimidas, rojizas.

Crece en los bosques húmedos de la Guyana, y sus almendras son buenas, aunque raras veces se encuentran en el comercio.

Las otras especies de cacao son poco conocidas y raras veces se ven sus semillas en Europa. Tales son por ejemplo el

Cacao elegante (*theobroma speciosa*), del Brasil. Sus flores son del doble mas grandes que las del cacao comun;

Cacao blanquecino (*theobroma subincana*), que se halla en los bosques á la orilla de las Amazonas;

Cacao de fruta pequeña (*theobroma microcarpa*), notable por su fruto, que no depasa el tamaño de una ciruela; crece en las orillas del Rio Negro;

Cacao de hojas angostas (*theobroma angustifolia*), descrito por el ilustre Decandolle, pertenece á Méjico;

Cacao de hojas ovaladas (*theobroma ovatifolia*), descrito por el mismo autor é igualmente originario de la República mejicana y de Guatemala. Se supone ser la especie que da el famoso cacao de Soconuzco.

Preparacion del chocolate.

En la América española, el cacao se convierte en chocolate en la mayor parte de las casas bajo la direccion de la ama. Las proporciones de azúcar y de canela varian segun el gusto. En Guatemala suele emplearse dos libras de azúcar para una de cacao tostado y una onza de canela. La torrefaccion del grano se hace encima de unos *comales* ó placas redondas y poco espesas de barro quemado y se muele la mezcla encima de una piedra de moler calentada por debajo, llamada *metate* en Méjico. En general el chocolate preparado de este modo, á pesar de ser el cacao de una cualidad superior, es mal molido y forma en los vasos donde se sirve un abundante depósito ó *posol*, lo que es una pérdida, y el chocolate no se vuelve fácilmente espeso; así es que tienen que *batirlo* fuertemente y beberlo muy caliente para que las partículas se queden en suspension y puedan ser absorvidas. Pero como el hábito tiene sus exigencias, las personas acostumbradas á esta clase de chocolate no hallan de su gusto el que se prepara en Europa por medio de máquinas.

Para preparar el chocolate en Europa, se limpian las almendras al torno. Bueno es mezclar una suerte de cacao de cualidad aromática con otra mas untuosa para facilitar la molienda. La primera operacion se verifica por medio de un cilindro ó tostador de café; es una torrefaccion ligera y cuidadosamente graduada, bajo la influencia de la cual la almendra se deseca, reduce su volúmen y vuelve su cáscara desmenuzable. Cuando el cacao tostado á su puntó está sacado del aparato, se deja enfriar, y se pasa despues entre dos cilindros armados de agujas ó puntas de hierro. Las cáscaras se quebrantan y se sacan despues por medio de la criba. El cacao desprendido de sus cubiertas está completamente desecado dentro de un cazo; se somete despues á la molienda dentro de una doble cubierta calentada por una circulacion exterior de vapor; despues cuando la masa está ablandada por el calor que liquida la materia grasa, se agrega el azúcar por partes y se tiene el cuidado de mantener la pasta en un estado semi-fluido. Se acaba despues la operacion de la molienda dentro de unos molinos de cilindro, operando como unos laminadores ó dando vueltas en una plataforma que se mantiene caliente, ó bien se reemplazan los cilindros por unos conos rodaderos y desarrollándose encima de una plataforma circular de granito.

Esta molienda, movida por una máquina de vapor, está facilitada por unos cuchillos recogedores que vuelven á llevar sin cesar la pasta debajo de las muelas en cilindros ó en conos. Cuando la division está casi á su término, se agregan las sustancias aromáticas, la vainilla molida y mezclada con azúcar blanco, la canela reducida á polvo fino; despues se amuelda la pasta sacudiendo los moldes para hacer penetrar mejor la sustancia ablandada. Esta operacion se verifica tambien mecánicamente. El chocolate que se ha vuelto duro por el enfriamiento se saca fácilmente de los moldes; se envuelve en papel fino y se entrega al consumo. Cuando se quiere hacer un acopio grande de chocolate, se cuela el chocolate dentro de moldes grandes y se pone bajo la forma de panes voluminosos. Se conserva mejor así y pierde menos pronto su aroma. En ciertas comarcas, se tuesta el cacao, se limpia y se vende simplemente reducido en polvo á frio. Es una costumbre general en Inglaterra.

Las almendras del cacao experimentan, en su extraccion y durante todas esas preparaciones, unas alteraciones espontáneas que proceden sea del defecto de madurez, sea del exceso de fermentacion, de la pérdida de aroma por causa de un almacenaje demasiado largo, de una torrefaccion desigual ó demasiado fuerte, etc. No es sino por

medio de la degustacion comparativa tratando de reconocer bien el olor y el sabor, que se puede llegar á asignar el valor real y positivo de los cacaos y de los chocolates.

Hoy dia el consumo del cacao en Francia no depasa tres ó cuatro millones de kilógramos; empléase para su preparacion cuatro ó cinco millones de kilógramos de azúcar, lo que representa de siete á diez millones de kilógramos de chocolate. Se usa mucho el chocolate como dulce, al estado de confites, cremas, etc., y á pesar de que su uso esta hoy muy extendido en Francia, se puede repetir verdaderamente la observacion que Legrand d'Auny hácia en el siglo último pasado : « El chocolate y el té no se han vuelto populares en Francia, mientras el café, cuyo uso fecha casi del mismo tiempo, está buscado y estimado por las últimas clases de la sociedad. »

El uso del chocolate es muy comun en España y en Portugal, así como en todos los paises hispanoamericanos y de orígen portugués. La canela es el aroma que se agrega á la pasta en diferentes proporciones.

Los Mejicanos y los Centro-Americanos preparan con el cacao una bebida refrescante y analéptica llamada *tiste*. El cacao no entra solo en la composicion del tiste; se la agrega harina de arroz

tostado y de maiz achiote y canela: del todo se hace un polvo fino que se mezcla con agua y azúcar y se bate con un *molinillo* dentro de un *batidor* como el chocolate. Esta bebida se toma fria y tiene la propiedad de apagar la sed y de refrescar el cuerpo.

Los Indios de los Altos en Guatemala y los de una parte de la República mejicana preparan un chocolate particular llamado *macho* con cacao tostado, maiz tostado, almendra de sapote (sapuyul) tostada y achiote, y hacen una bebida llamada *batido*, compuesta de cacao tostado, maiz igualmente tostado, y *suchile* compuesto de anis, *cordoncillo* (especie de pimienta), pimienta de chapas (*eugenia pimenta*), reducidos á polvo que desleyen en chicha caliente.

En el Estado de Nicaragua se hace una infusion de cacao quebrantado que se toma del mismo modo que el té.

El cacao entra todavía en una multitud de preparaciones alimenticias que varian segun los paises y que seria de mas indicar.

En Francia se fabrican muchas clases de chocolate. En las cualidades inferiores se introduce una proporcion mas ó menos grande de harina de trigo ó de almidon de papas. Se fabrican igualmente cualidades superiores á cualquiera otro chocolate fabricado en los otros paises.

El chocolate se prepara generalmente en un vaso de forma particular llamado batidor ó chocolatera provisto de una tapa en medio de la cual hay un agujero por donde pasa el cabo de un molinillo que sirve para menearlo cuando está sobre el fuego con una cierta cantidad de agua. La costumbre que tienen las personas que toman chocolate de beber inmediatamente despues un vaso de agua fria es muy contraria á la salud, y seguramente el orígen de la cáries de los dientes y muelas y de los trastornos del aparato digestivo muy comunes en la América española.

Los Indios tienen una costumbre diametralmente opuesta; despues de la comida toman agua entibiada y á veces muy caliente y nunca agua fria. Es á esta costumbre que se atribuye la hermosura y el estado sano de la dentadura de los Indios.

En Francia muchas personas comen el chocolate crudo, los niños particularmente, y se consume así bajo forma de confites, pastillas, etc., sobre todo en los dias de aguinaldo. Es cuando la venta del chocolate es mas abundante en París y en las principales ciudades de Francia.

En América nunca se verá comer el chocolate crudo, pues seria considerado esto como cosa ridícula y aun dañosa. El chocolate crudo tomado en pequeña cantidad y acompañado con pan no es

tan digestivo como el chocolate cocido con agua, mas no es nocivo. Tambien es preciso observar que el chocolate mal molido de la América española no puede dar una idea de esta preparacion fina y suave tal como se fabrica en Francia.

CAPITULO XI

Vainilla (*Epidendrum Vanilla*. Linnœus).

Historia de las Orquidáceas. — Estructura. — Clasificacion.

La historia natural de la vainilla está todavía muy incompleta. Muchas variedades de esta interesante planta están aun desconocidas. Para comprender mejor el cultivo de la vainilla, su estructura íntima, su modo de reproduccion y su elaboracion ó beneficio, nos ha parecido útil é interesante hacer preceder su descripcion por la de la familia hoy numerosa y compuesta de un gran número de hermosas plantas, esto es, de las orquidáceas.

Las orchidáceas ú orquidáceas, antes orquideas (*orchideæ* por la nueva nomenclatura *orchidaceæ*), forman una hermosa y vasta familia entre las plantas monocotidóneas. Tienen por tipo el orquis macho (*orchis mascula*), hermosa planta, de hojas manchadas de negro, muy comun en las praderías naturales de las comarcas templadas de Europa. El nombre de *orchis* es derivado del griego ὄρχις testículo, á causa de los dos tubérculos ovoïdes que componen su raiz. La raiz del *orchis masculos*, cultivado en el Oriente suministra la fécula llamada *salep* que durante mucho tiempo se ha pagado en Europa á precio de oro, como un medicamento dotado de las propiedades mas preciosas; mas hoy dia su boga ha enteramente cesado, despues de los progresos de la terapéutica que ha demostrado que sus virtudes medicales no tenian nada de positivo. No ha mucho tiempo aun que se vendia muy caro una especie de chocolate compuesto con salep de Persia, muy provechoso para el vendedor de este chocolate.

A. L. de Jussieu colocó la familia de las orquidáceas en la clase de las monocotiledóneas de estambres epiginos (Ginandria del sistema de Linnœus).

Mas que ninguna otra, puede servir para dar una idea de la extension que han tomado todas

las partes del reino vegetal en seguida de los descubrimientos hechos por los viajeros durante el curso de estos últimos años. Así en su *genera plantarum*, Linnœus no caracterizaba sino 8 géneros de plantas ginandras diginas, en las cuales entraban todas las orquidáceas que él conocia. A. L. de Jussieu mismo, en 1789, no señalaba aun sino 13 géneros que componian para él este grupo todo entero, y hoy dia la lista de géneros suministrada por M. Lindley se eleva á 395. La progresion segun la cual se ha operado el acrecentamiento de las especies no es menos fuerte. Así la última edicion del *Systema vegetabilium*, á la redaccion de la cual Linnœus haya cooperado, (13ª edicion, por Murray, 1774) encierra la descripcion de 105 especies; en este momento los solos catálogos de los horticultores ingleses encierran los nombres de mas de 3,000 especies, y puede asegurarse que hoy dia el número total es de 3,500 á 4,000. Este acrecentamiento rápido es debido á la hermosura extraña de las flores de estos vegetales que ha llamado particularmente la atencion de los viajeros, y que ha hecho de su cultivo, á pesar de sus dificultades y de los gastos considerables que necesita en los invernáculos de Europa, el objeto de una verdadera pasion.

Las orquidáceas pertenecen á lo que pudiera lla-

marse la aristocrácia de los vegetales y están hoy dia verdaderamente de moda.

La hermosura y la duracion de la florescencia de las orquidáceas, llamadas vulgarmente *parásitas* en América, habian llamado desde mucho tiempo atras la atencion de las tribus indígenas de la América intertropical, mucho antes del descubrimiento del nuevo mundo. Hállanse todavía las chozas ó ranchos donde viven las familias de estas tribus cubiertos de *lælias*, de *cattleyas* y otras magníficas orquidáceas. En las tribus americanas el hábito de adornar y perfumar las casas con las mas hermosas parásitas remonta á la antigüedad mas remota. Los Indios de algunos pueblos que hemos visitado en la Verapaz y los Altos (República de Guatemala) adornan los altares del templo con las flores embalsamadas de algunas especies de orquidáceas. En los palos que se hallan en la proximidad de sus chozas, los Indios colocan igualmente matas de parásitas llamadas en el país por los nombres de *monjitas*, *vara de San José*, *flor del Sacramento*, etc.

Hace mas de treinta años que las orquidáceas son la planta de predileccion de los aficionados ricos de la horticultura; las mas hermosas se pagan aun á unos precios muy elevados, lo que procede de la dificultad de su multiplicacion. Por muy rara, por

muy preciosa que sea una planta recien introducida en la horticultura de la Europa, no se puede mantener mucho tiempo cara, del momento que su multiplicacion es fácil. Los *achimenes* y los *gloxinios* por ejemplo, plantas de invernáculo caliente como las orquidáceas, muy raras al momento de su introduccion, han bajado casi inmediatamente á unos precios moderados, que las han puesto al alcance de todos los aficionados; porque sea por la siembra de sus semillas, sea por medio de estacas hechas con hojas y aun fracciones de hojas, estas plantas se multiplican con una suma facilidad. Las orquidáceas, muy al contrario, no pueden multiplicarse por estacas; casi nunca producen semillas en los invernáculos de Europa, y es casi imposible conseguir semillas en su país natal; las semillas de todas las orquidáceas son tan finas como el polvo mas tenue y mas dividido; los vientos las llevan á medida que llegan á su madurez. Los rizomas ó seudo-bulbos, especies de tubérculos carnudos exteriores formando la base de la planta, son el único medio de multiplicacion en el cultivo de los invernáculos. Todos los años, cuando la planta ha brotado su flor, unos tiernos rizomas se forman, siempre en pequeño número, al rededor de las viejas orquidáceas, como las cebolletas se agrupan al rededor de las cebollas de ja-

cinto, de nardo y de tulípan; los rizomas son una suerte de cebolla exterior propia á las orquidáceas. Resulta de ahí que cuando un horticultor de profesion ha recibido de algun viajero una orquidácea nueva, enteramente desconocida en las colecciones y que todos los aficionados se apresuran en solicitar, este horticultor no puede satisfacer todos los pedidos y se cubre muy lentamente de sus desembolsos, aun vendiendo muy caro. Por lo demás la carestía es mas bien un mérito que un defecto para los aficionados que compran orquidáceas; la vanidad es el móvil de la especulacion; hay un cierto placer lisonjero en poseer unas plantas que todo el mundo no puede adquirir.

Hace algunos años, Mr. Glendinning, uno de los mas célebres horticultores de la Gran Bretaña, fué honrado con la visita de su excelencia el Duque de Devonshire, dando el brazo á una de sus parientas, joven lady apasionada por las orquidáceas. Mr. Glendinning acababa de obtener la florescencia primera de una *cattleya* enteramente nueva, cuyas flores tienen la amplitud y en parte la forma del lirio germánico (*iris germanica*), con un admirable color y un perfume delicioso. La Señora sintió la mas viva y profunda admiracion al contemplar la hermosa planta y el Duque, presentando á Mr. Glendinning una elegante cartera llena de

banknotes (billetes de banco), le dijo con un laconismo aristocrático : ¿vuestro precio? (*your price*). En vano Mr. Glendinning quiso dar á entender que su planta no era de venta, que todavía no habia podido multiplicarla, que no queria deshacerse de ella por ningun precio; un criado se habia ya llevado la *cattleya* en el coche del Duque, que repetia *¿your price?* y empezaba á perder paciencia.

« Viendo que érame imposible hacerle entender razon, tomé, dice Mr. Glendinning, de quien se refiere esta anécdota, una suma que no me atrevo á confesar, y sin embargo yo perdí en el trato. »

Las orquidáceas han sido el objeto de una especulacion lucrativa para algunas personas. La América central ha dotado de las especies mas hermosas las colecciones actuales, merced á la actividad de Mr. Skinner, comerciante inglés de Guatemala, y de su socio el finado Carlos Klee. Algunas orquidáceas llevan los apellidos de dichos aficionados especuladores. Despues de esta digresion que nos pareció necesaria para dar una idea del valor de las orquidáceas, vamos á dar su descripcion.

La familia de las orquidáceas es tan *natural* que el exámen mas superficial basta para reconocer las plantas que le pertenecen; mas esta grande similitud reside sobre todo en los órganos de la fructificacion. Los de la vegetacion presentan, en efecto,

unas importantes modificaciones : vamos á indicar las principales. Casi todas estas plantas son herbáceas; un pequeño número solamente son subfructicosas; todas son vivaces: unas son terrestres, como todas las de Europa; las otras al contrario, y es el mayor número, son unas falsas parásitas que se pegan á la corteza de los árboles y que por este motivo se llaman *epifitas*. Estas abundan en las selvas húmedas de las comarcas intertropicales, donde sus especies se hallan en número casi indefinido. Sin embargo en Europa los horticultores no saben distinguir las especies que vienen en las regiones templadas y casi frias de la América intertropical, y las cultivan todas indistintamente dentro de unos invernáculos sumamente calientes y siempre húmedos. Aquí está un error que no contribuye poco á la dificultad de la multiplicacion y á la falta de florescencia en algunos individuos.

Las orquidáceas de la costa necesitan la misma temperatura que las palmas y los helechos; mas las de las regiones templadas ó de los llanos secos no necesitan calor y humedad sino durante los meses que corresponden á los del invierno de su país natal. Lo mismo sucede con respecto de la sombra que si bien conviene á muchas es incompatible con el desarrollo de algunas.

Muchas orquidáceas tienen unas *raices* fascicu-

ladas, sin carácter propio; no existe tampoco nada particular en las raices de una parte de las que trepan en los árboles, á lo menos respecto de la disposicion exterior. Mas en un gran número de especies terrestres, á mas de las raices normales, hállanse unos cuerpos inchados que se llaman impropiamente *bulbos*, y que constituyen mas bien unos simples tubérculos feculentos, formados por la hinchazon de ciertas divisiones de la raiz. Estos tubérculos son muchas veces ovoïdes ó casi globulosos, algunas veces divididos en su extremidad libre ó palmados. Ordinariamente existen dos tubérculos; uno sirve al desarrollo del tallo anual, el otro está destinado al tallo que debe aparecer en la primavera venidera. Háse creido durante mucho tiempo que este último se producia siempre del mismo lado relativamente al tubérculo viejo y que de ahí resultaba un desalojamiento progresivo de la planta; pero un exámen mas atento ha demostrado que esto era falso. Las raices propiamente dichas salen de un nivel superior al de los tubérculos. El tallo, y en seguida el poste general de la planta y su modo de vegetacion varian mucho. En las especies terrestres, un rizoma muy corto brota cada año un tallo herbáceo que lleva un número de hojas variable, y que se termina por las flores.

En muchas especies trepadoras, el tallo se pro-

longa casi hasta la cima de los árboles; se queda mucho tiempo viva en esta gran longitud y no presenta en toda su extension ninguna hinchazon notable; esta modificacion de tallo no es de ningun modo comparable á la precedente; lo es á lo sumo con el rizoma de las plantas de esta primera categoría, aunque muy diferente por el color, el modo de desarrollo, etc.; es generalmente cornuda y verde; lleva unas hojas numerosas, igualmente verdes y carnudas; acaba algunas veces por atrofiarse en su parte inferior.

Un tercer modo de desarrollo muy notable de las orquidáceas es por *seudo-bulbos*. Aquí encontramos un verdadero rizoma ordinariamente superficial, de hojas muy aproximadas, reducidas al estado de escamas apretadas y aún embicadas; de la axila de estas escamas salen unos ramos, los cuales, en lugar de desarrollarse bajo la forma de ramas ordinarias, se inchan en su porcion inferior y forman así estos cuerpos oblongos, inchados ó achatados, de seccion transversal redondeada, oval ó angulosa, que se han llamado seudo-bulbos. Estos cuerpos se terminan por una, dos ó tres hojas, número constante para cada especie. En un pequeño número de casos, su prolongamiento superior presenta todavía unas hinchazones sucesivas, pero mucho menos importantes, de donde

resulta la apariencia de muchos bulbos sobrepuestos. En ciertos casos el seudo-bulbo brota en su extremidad superior la inflorescencia; en otros casos, esta sale de la axila de una de las escamas del rizoma.

Las hojas de las orquidáceas presentan en general mas uniformidad; sin embargo su consistencia es ora blanda, ora carnuda, á veces coriácea; tienen siempre inferiormente una vaina cerrada y un limbo oval ó lanceolado, entero, de nervosidades paralelas, muy raras veces reticuladas; en varias especies trepadoras, su limbo está como articulado en la extremidad de la vaina, al punto que acaba por desprenderse y caer. En las especies terrestres, las hojas inferiores son ordinariamente recogidas en copo; las superiores son menos separadas, mas pequeñas; las de las epidendras son las mas veces dísticas. Las hojas de un pequeño número de orquidáceas presentan en su fondo verde una suerte de redecilla ó de diseño irregular, formado de líneas plateadas ó doradas, dotadas de un brillante metálico muy raro en el reino vegetal; tales son las del *microchilus pictus*, Morren, y del *anœtochilus setaceus*. Mr. Morren ha reconocido que la causa de este fenómeno reside en las células de las epidermis prismáticas y apretadas, coronadas en su borde libre por unos capillos hemisféricos, llenos de un

líquido trasparente y dejando entre sí unas pequeñas masas de aire.

La inflorescencia de las orquidáceas consiste á veces en unas flores solitarias en la cima de un pedúnculo nacido del rizoma, mas frecuentemente en rácimos ó espigas de flores mas ó menos numerosas, ordinariamente espiraliformes, mas raramente dísticas. En la base de cada flor se halla una *bractea*. La flor misma es sentada ó brevemente pedunculada; la posicion de sus partes relativamente al eje cambia casi constantemente antes de la expansion por el efecto de la torsion del ovario que vuelve á llevar por abajo el lado superior y recíprocamente. De ahí, en la descripcion que sigue, seria preciso volver al revés todos los términos relativos á la situacion aparente de las partes con relacion al eje para tener su situacion real en el boton y en el plano normal. Sin embargo no hay torsion en los *epidemdrum*, cuyos órganos florales conservan por consiguiente su posicion normal.

El *perianto* es supero, coloreado, de seis hojuelas membranosas ó carnudas dispuestas en dos hileras ternarias, siempre irregular. El rango externo está formado de 3 hojuelas, de las cuales dos laterales y una inferior, volviéndose superior en seguida del trueque de posicion de las partes, algunas veces mas grande que las otras; el otro rango ó línea

interna es igualmente de 3 hojuelas, dos laterales semejantes, y una primitivamente superior, casi siempre inferior por derribo, generalmente mas grande, desemejante, afectando la coloracion y las formas mas extrañas, á la cual se ha dado el nombre de *labela* ó *labio*; en su base, este presenta frecuentemente un hundimiento que se prolonga aun algunas veces en una larga espuela; es entero, las mas veces trilobulado ó de contorno variable, frecuentemente realzado por unas callosidades, unas hojuelas, etc. Se califica ordinariamente el rango externo del nombre de cáliz, el interno de corola; sin embargo, como en ciertos géneros (*epistephium*) existe mas exteriormente una especie de calículo, Mr. Lindley está inclinado en ver el verdadero cáliz en esta calícula; en el rango externo la corola, y en el rango interno unos estaminados ó el resultado de la trasformacion de tres estambres. Por lo demás este modo de ver está prestado á Mr. His que lo hacia estribar en una monstruosidad observada por él, en la cual las tres divisiones internas del perianto se habian convertido en otros tantos estambres. En algunos casos las piezas del rango externo se sueldan entre sí: en otros, la superior se suelda á las dos laterales del rango interno; en fin, la soldadura se opera algunas veces con la columna de los órganos sexuales (*epidendrum*.

Esta columna forma un cuerpo mas ó menos alargado, ocupando el centro de la flor, y procediendo de la soldadura de los estambres con el pistilo. Su naturaleza y la situacion de sus partes en el plano simétrico de la flor no han empezado á ser bien conocidas, sino despues de las hermosas observaciones de MMr. Robert y Brown, Fr. Bauer, etc. Los *estambres* están normalmente al número de 3; mas casi siempre uno solo se desarrolla enteramente, y los otros dos quedan rudimentarios al estado de simples pezones ó *processus*, á veces apenas visibles ó aun nulos; mas en los *cypripedium*, lo inverso tiene lugar: los dos últimos se desarrollan, mientras que el primero queda abortado y rudimentario.

El estambre normal de la casi totalidad de las orquidáceas está opuesto á la hojuela superior externa del perianto; los dos estambres rudimentarios están opuestos á las dos hojuelas laterales internas del perianto; este modo de ver relativamente á la situacion de los estambres es la que habia expresado Mr. R. Brown en las *Plantæ asiati rarior* de Mr. Wallich (tomo 1, pag. 74) y que ha confirmado en su bella Memoria con respecto de los órganos sexuales de las orquidáceas y asclepiadáceas (Trans. of the liun. soc., t. XVI, p. 685-745); de ahí ha deducido la consecuencia que el plano si-

métrico de la flor de una orquidácea comprende dos hileras de tres estambres cada una; de las cuales una exterior está reducida á los dos que han quedado al estado rudimentario, mientras que la interior no ha conservado sino el que se ha desarrollado normalmente. Mr. Lindley admite, por lo contrario, que los tres estambres están opuestos á las 3 hojuelas de la hilera externa y forman un solo verticilo.

El estambre que ha quedado único en la flor de las orquidáceas tiene su antera bilocular ó unilocular, por consecuencia del desarrollo incompleto del tabique; otras veces, al contrario, subdividido en 4 ó mas casillas mas ó menos completas por unos tabiques secundarios, ora casi vertical, ora como relajado en la cima de la columna (*clinandro*), sentado ó brevemente estipíteo, merced á la existencia de un pequeño escogimiento terminal de la columna.

El *polen* tiene siempre sus granos agrupados y aglomerados, pero en diversos grados. En ciertos casos (neoticas y aretuseas), sus granos siendo agrupados por 4, estos pequeños grupos á su vez están reunidos en muy gran número, de modo á formar 2 ó algunas veces 4 grandes masas polínicas; mas su modo de union es bastante débil para ser separadas por una ligera traccion; este es el

polen pulverulento. En otras orquidáceas, las ofrideas, los pequeños grupos de 4 granos están reunidos por un filamento elástico en un eje elástico tambien, de modo que separándolos se ve que forman una especie de rácimo. En otros en fin (malaxideas, vandeas) todos los granos del polen están aglutinados en un tejido sólido, compacto, de consistencia cerácea, pareciéndose á una masa de un tejido celular muy fino; este es el polen *ceráceo, sectible*. En estos diversos casos el polen está reunido en 2, 4 ó 8 *masas polínicas* ó *polenilas* alojadas en las casillas membranosas de la antera, libres ó mas habitualmente fijadas en una glándula estigmática, sea inmediatamente (malaxideas), sea ordinariamente por un prolongamiento celuloso mas angosto que ellas (candículo). La parte de la columna que mira hácia la labela está formada por el estilo soldado en los filetes estaminales; hácia la extremidad de esta columna, bajo la antera, hállase un hoyuelo que no es otra cosa sino la superficie estigmática (*Gynixus* Richard). Mr. R. Brown ha reconocido ahí tres *estigmatos* generalmente mas ó menos confluentes; pero en algunos casos distintos de un modo manifiesto, y de los cuales dos se hallan algunas veces provistos de estilos muy largos (*bonatea speciosa*). Los estigmatos están, segun él, opuestos á las tres divisiones externas del

perianto ; las células que los forman están al principio estrechamente unidas entre sí ; pero mas tarde, siempre antes de la fecundacion, se desarrollan y están separadas una de la otra por la interposicion de una materia viscosa abundante. Esta superficie estigmática está puesta en comunicacion con el ovario por una lista de *tejido conductor* que se divide, en la parte inferior, en tres ramas subdivididas ellas mismas en la espesura de las paredes ovarianas, cada una en dos lios que descienden el uno á la derecha y el otro á la izquierda de uno de los placentas.

En el borde superior del hoyuelo estigmático hállanse una ó dos glándulas desnudas ó encerradas dentro de un pliegue membranoso ó de una bolsa simple ó doble llamada *bursiculæ*, en las cuales quedan pegadas las masas polínicas. El *ovario* es casi siempre torcido en la flor abierta, exteriormente de tres ángulos, interiormente unilocular, con tres placentas parietales, bífidos, cargados de un número considerable de óvulos. Estos placentas alternan con los estigmatos : Mr. R. Brown considera este ovario como formado de tres carpelos; al contrario MM. F. Bauer y Lindley, fundándose en que la fruta que procede del ovario se abre frecuentemente en 6 piezas, 3 para los ángulos y 3 para las faces, provistas cada una de un lio vascu-

lar, han admitido que seis carpelos entran en su composicion, opinion que parece contraria á toda analogía. El fruto es una cápsula membranosa ó coriácea, raras veces casi leñosa y llena de pulpa, unilocular encerrando un número muy grande de semillas sumamente pequeñas, de corteza floja, reticulada, debajo la cual está un embrion sin albumen, carnudo, sólido.

Las flores de las orquidáceas presentan las formas mas extrañas y mas diversas; imitan insectos, diversos animalitos, cabezas cubiertas de un casco, etc. Muchas de entre ellas se hacen notar por su hermosura, la vireza ó la singularidad de su coloracion, y por su larga duracion. Uno de los hechos mas notables que presentan algunas orquidáceas consiste en la existencia, sobre un mismo pié y en una misma inflorescencia, de flores tan diferentes, que consideradas aparte, serian colocadas en unos géneros distintos. La primera observacion de este hecho es debida al viajero R. Schomburgk, quien, en la Guyana inglesa, encontró reunidas en una misma espiga unas flores organizadas como un *catasetum*, un *myanthus* y un *monacanthus*. Mas tarde, un mismo hecho ha sido observado en Inglaterra donde se ha visto unas flores de *cycnoches ventricosum y egertonianum* reunidos sobre un mismo pié. Este último ejemplo se ve

figurado en la hermosísima obra de Beteman que trata de las orquidáceas de Méjico.

El número de las orquidáceas útiles es poco considerable, esceptuando la vainilla, cuyas frutas son muy empleadas por la pulpa perfumada que contiene, y los *orchis* cuyos tubérculos suministran el salep; las otras no son interesantes sino como plantas de adorno. Su cultivo ha tomado un inmenso desarrollo en estos últimos tiempos, sobre todo en Inglaterra y en Bélgica.

Sé aquí la lista de los géneros de orquidáceas publicados por Mr. Lindley en su *vegetable kingdom.* London, 1846.

Tribu 1.ª

Malaxideas.

Polen coherente en masas ceráceas (polinilas), cuyo número es definido, sin tejido celuloso supérfluo. Antera terminal, opercular. Yerbas epífitas ó terrestres, con la base de las hojas ó tallos las mas veces espesa.

Seccion primera: Pleurothalideas.
Seccion segunda: Liparideas.

Seccion tercera : Deudrobideas.
Seccion cuarta : Corallorhizideas.

Tribu 2.ª

Epidendreas.

Polen coherente en masas ceráceas (polinilas) cuyo número es definido; membrana celulosa coherente en candículos elásticos, pulverulentos, las mas veces replegados, sin glándula diáfana propia; antera terminal, opercular; yerbas epífitas ó terrestres, muchas veces caulescentes, ora con bases de las hojas ó tallos espesadas, ora, pero muy raramente, de raices carnudas lobuladas.

Seccion primera: Cœlogynideas.
Seccion segunda : Isochilideas.
Seccion tercera : Lœliadeas.
Seccion cuarta: Bletideas.

Tribu 3.ª

Vandeas.

Polen coherente en masas ceráceas (polinilas), cuyo número es definido, aglutinadas en una hojuela pequeña y elástica (candículos) y en la glándula del estigmato; antera terminal, raras veces dorsal, opercular; yerbas epífitas, ora (sobre todo en las especies americanas) provistas de seudobulbos con pocas hojas, ora (sobre todo en las especies asiáticas) caulescentes; casi todas indígenas de las regiones intertropicales.

Seccion primera: Sarcanthideas.
Seccion segunda: Criptochilideas.
Seccion tercera: Brassideas.
Seccion cuarta: Pachyphylideas.
Seccion quinta: Maxilarideas.
Seccion sexta: Catasetideas.
Seccion séptima: Notilideas.
Seccion octava: Jonopsideas.
Seccion novena: Calantideas.

Tribu 4.ª

Ofrideas.

Polen coherente en masas ceráceas (polinilas) innumerables, reunidas por un eje aracnoide elástico, atado en la glándula del estigmato. Antera terminal, enderezada ó resupinada, totalmente persistente; casillas completas. Yerbas todas terrestres, de hojas suculentas planas, cuyas radículas son siempre mas grandes, y que pasan poco á poco á las hojas envainantes del tallo y á las bracteas. Flores todas en casco.

Seccion primera: Serapiadeas.
Seccion segunda: Satiriadeas.
Seccion tercera: Gimnadeindeas.
Seccion cuarta: Holothrichideas.
Seccion quinta: Disideas.
Seccion sexta: Coricideas.

Tribu 5.ª

Aretuseas.

Polen pulverulento ó aglomerado en pequeños lóbulos coherentes por la interposicion de una materia elástica. Antera terminal, opercular persistente ó caduca. Yerbas de porte variable, las mas veces terrestres, mas raramente epífitas, habitando las regiones templadas de ambos hemisferios, sobre todo del hemisferio austral, verosimilmente extrañas al Africa; algunas sin hojas, parásitas en las raices de otras plantas, bermejas, aspecto análogo al de las orobanquias. Hojas membranosas, graminadas, ora reticuladas, ora plegadas, raras veces duras, sin vaina y completamente articuladas en el tallo. Flores del mayor número membranosas, brillantes, raras veces pequeñas y herbáceas.

Seccion primera: Limódorideas.
Seccion segunda: Acianthideas.
Seccion tercera: Calegideas.
Seccion cuarta: Pogonideas.
Seccion quinta: Gastrodideas.
Seccion sexta: Vanilideas.

Tribu 6.ª

Neotteas.

Polen pulverulento ú aglomerado en lóbulos coherentes por la interposicion de una materia elástica. Estigmato las mas veces prolongado en un rostelo fisil. Antera dorsal, persistente, casi paralela al estigmato ó á la cara de la columna. Yerbas todas anuales, de raices fasciculadas, algunas veces accidentalmente epífitas, indígenas de las regiones templadas y de las partes montuosas húmedas tropicales de ambos hemisferios; faltando en las comarcas aréticas; algunas sin hojas, parásitas encima de las raices, bermejas. Hojas membranosas, ensiformes ó pediculadas, las mas veces ensanchadas en vaina que envuelve el tallo; raras veces duras, plegadas, arundináceas. Flores en espiga, muy raras veces paniculadas, las mas veces de vello glanduloso, la mayor parte pequeñas, medio herbáceas.

Seccion primera: Cranichideas,
Seccion segunda: Listerideas.
Seccion tercera: Spiranthideas.

Seccion cuarta: Physurideas.
Seccion quinta: Diurideas.
Seccion sexta: Telymitrideas.

Tribu 7.a

Cypripedicas.

Tres estambres, los dos laterales fértiles, el intermedio estéril; polen granuloso, resolviéndose al fin en una materia pultácea; estilo libre hasta la mitad; estigmato dividido en tres areolas opuestas á los estambres.

Cypripedium ó sueco de Venus. Linn.

CAPITULO XII

Vainilla. — Su cultivo, fructificacion artificial y laborco.

Tribu de las aretuseas formada por Swartz en su *Flora de las Indias occidentales* (vol. III, pag. 1518) para las plantas herbáceas que crecen en América y en el Asia tropical, sea en las hendiduras de las rocas, sea sobre todo trepando muy alto en los árboles; sus hojas son oblongas; sus grandes flores están dispuestas en espigas, y presentan un perianto de hojuelas semejantes entre sí, enderezadas, un poco extendidas; una labela adnata á la columna, plana, convolutina en la cima; una columna bastante recta, aptera (sin ala), con una antera terminal, opercular, que encierra dos masas polínicas granulosas. El fruto de estas plantas es una cápsula muy alargada y en forma de silica, de

paredes espesas y carnudas. Estas cápsulas, en ciertas especies, encierran una pulpa de un perfume delicioso, que, segun Mr. Splitgerber, no es otra cosa sino los funículos en los cuales están pegadas las semillas tan numerosas como pequeñas. Esta pulpa constituye el perfume tan estimado bajo el nombre de *vainilla*.

La historia de las especies de este género que suministran la vainilla del comercio, ha sido durante mucho tiempo envuelta de oscuridad, y hoy dia aun deja mucho que desear. Swartz, habiendo observado una especie de pulpa perfumada, habia supuesto que era la que daba la vainilla del comercio: la habia llamado *vainilla aromática*; correspondia al *epidendrum vainilla* de Linneo. Todos los autores de materia médica y otros han seguido Swartz; y vemos hoy dia todavía, en unas obras recientes, la vainilla del comercio indicada como procedente del *vainilla aromática* de Swartz. Sin embargo esta especie no crece sino en la América meridional y particularmente en el Brasil, mientras que el comercio saca sobre todo su vainilla de Méjico. Apenas una pequeña cantidad de vainilla preparada de un modo particular llega del Brasil en el Portugal.

Así es que Mr. Lindley (historia de las orquidáceas, p. 434) dice con razon: « No parece que nin-

guna de las vainillas del Brasil forme la sustancia conocida en el comercio; puede presumirse ciertamente que el *vainilla aromática* no tiene ninguna relacion con las frutas que están en el comercio. » Por lo demás, esta especie tiene las hojas ovales-oblongas, acuminadas, sentadas; sus flores verdes y blancas tienen el perianto campanulado con las hojuelas unduladas, acuminadas, revolutivas en la cima, y la labela acuminada, enderezada en el medio por una línea desnuda, saliente; sus cápsulas son cilindráceas y muy largas.

Respecto de las vainillas de Méjico, la mas conocida es la vainilla de hojas planas (*vainilla planifolia*), cuyo tallo adquiere una gran longitud trepando en los árboles, cuyas hojas son oblongas-lanceoladas, planas, ligeramente estriadas, cuyas flores blancas verduzcas tienen las hojuelas del perianto oblongas, enderezadas, un poco obtusas y la labela recortada, almenada, arrugada, encorvada por ambos lados, realzada en la parte media por unas hojuelas cortas, transversales, dentadas. Sus frutas son cilindráceas y muy largas. Es la especie que se cultiva con buen éxito en los invernáculos calientes.

Desde el año 1836, M. Morren, de Lieja, habiendo fecundado de un modo artificial las flores de la vainilla, obtuvo un gran número de hermosas cápsu-

las llenas de una pulpa tan perfumada como la que viene de América.

Desde esta época varios horticultores repitieron esos interesantes experimentos y reconocieron que no solamente es fácil obtener así la fructificacion de la vainilla, sino que da unos productos de cualidad superior.

Mr. Neumann, el director de los invernáculos del Museo de historia natural de París, que acaba de morir y que se habia hecho notar por sus interesantes trabajos y su actividad, repitió los experimentos de Mr. Morren y obtuvo muy felices resultados; así es que hoy dia algunos horticultores piensan que pudiera formarse en Europa una siembra formal de vainilla. Dejemos estos sueños á los Europeos que tratan, como lo hemos dicho ya repetidas veces, de reemplazar los productos americanos por los de su suelo, de aclimatarlos en invernáculos á fuerza de trabajo y de gastos, que sin cesar buscan todos los medios de librarse, como ellos lo dicen, del *tributo* que pagan á la América por sus riquezas! Mas no perdamos de vista este empeño, y tratemos, en los paises donde estos mismos productos pueden obtenerse sin esfuerzos, de dedicarnos á su cultivo esmerado y á su propagacion en una grande escala. Hasta ahora no se cultiva la vainilla sino en muy pocos lugares y se co-

secha la que se da naturalmente en el monte. Hemos recorrido en la América central vastas regiones donde la vainilla crece naturalmente y forma en algunos puntos unas verdaderas bóvedas de bejucos trepadores. Con la mayor facilidad pudiérase trasformar aquellos sitios en siembras regulares y obtener por la fecundacion artificial cuantiosos productos. Estos parajes están situados en aquella parte de la costa del Sur-Oeste que se extiende en todo el litoral de la América central desde Panamá hasta Soconusco, lugar donde se hace cada año una cosecha importante de vainilla.

Conocemos cuatro variedades bien determinadas: la primera, análoga á la que hemos descrito antes bajo el nombre de vainilla planiforma, da la mejor cualidad, ó la que es mas apreciada en el comercio, porque sus vainas son largas y delgadas. La segunda tiene las hojas mas anchas casi redondas y da una vaina corta, ovalada, muy carnuda, que llamaremos *vainilla rotundifolia* hasta que los botánicos le hayan encontrado un epiteto mas adecuado. Esta especie no debe confundirse con el *vainillon* poco apreciado en el comercio y empleado exclusivamente para la perfumería; pues las silicas de esta variedad, siendo bien preparadas, tienen un aroma exquisito y pueden ser empleadas como las de la vainilla planifolia.

La tercera variedad, *vainilla angustifolia*, se da en parajes mas elevados que la vainilla planifolia y la rotundifolia; sus hojas son delgadas, pequeñas, numerosas; las flores son de un blanco rosado; las vainas son pequeñas, amarillentas y susceptibles de ponerse muy duras cuando se dejan secar rápidamente. Es una especie bastante aromática, pero de un aspecto poco propio para la venta. La cuarta especie, *vainilla cobaneusis* ó vainilla sin olor que hemos recogido en Cobán (Vera paz) tiene una silica larga, delgada, bien formada, de un aspecto mercantil, pero provisto de poco aroma: quizás por el cultivo, sus frutas se mejorarian. Sus hojas son largas, un poco blanquecinas, y sus flores son coloradas. Hay todavía otras especies que no hemos examinado y cuyas frutas son mas ó menos aromáticas.

La vainilla de hojas planas ha sido importada en estos últimos años en las islas del archipiélago indio, y es de la Inglaterra que han salido los piés que han servido para gratificar esas comarcas con este precioso vegetal. Es muy probable que es todavía esta especie que suministra la mayor parte de la vainilla del comercio. Sin embargo Mr. Schiede ha señalado (*in Linnœa*, vol. IV, p. 573) otras dos especies cuyos frutos serian mezclados en el comercio á los de la precedente; son: la *vainilla sa-*

tiva, llamada en el país *vainilla mansa*, cuyas hojas son oblongas, carnudas, las frutas sin surcos, y la *vainilla sylvestris*, de hojas oblongas-lanceoladas, y cuyas cápsulas están cavadas por dos surcos; mas estas plantas son muy imperfectamente conocidas, y la última particularmente es considerada por Mr. Morren como un simple sinónimo de la vainilla de hojas planas.

La vainilla puede cultivarse en los bosques sombríos abrigados de los vientos algo distantes del mar donde reina constantemente un calor húmedo. Despues de haber escogido un terreno aparente se proteje por un cerco vivo y se limpia de modo á no dejar mas que los árboles fuertes y elevados. Se forman unos caminos ó calles que facilitan la siembra y todos los trabajos relativos al cultivo: de distancia en distancia se cava una zanja poco honda, ó reguera, por medio de la cual se hace circular un riachuelo que mantiene la atmósfera cargada de húmedo en tiempo seco. Se arrancan todos los palos delgados, venenosos ó inútiles y todas las enredaderas que abrazan los troncos de los árboles destinados á la siembra, y se mantiene el pié de dichos árboles enteramente limpio, labrando el terreno de vez en cuando. Pueden utilizarse para la siembra algunos palos frutales como el zapote, el mango, el níspero, el cainuto y otros árboles de

la costa. Despues de haber limpiado la corteza de los palos de las parásitas y de los musgos se procede á la multiplicacion de los piés de vainilla. Se escoge entre los bejucos del monte la especie designada antes por *vainilla planifolia* y se dividen en trozos de 30 centímetros de largo. Se cortan con una podadera á distancia igual entre cada hoja, y se aplican á lo largo en la corteza del palo mirando hácia el Poniente á la altura de 30 centímetros arriba del suelo. Se amarra este trozo de bejuco con pita de maguey fuerte ó bejucos elásticos y delgados como los hay en el monte. Se debe tratar de no apretar mucho este lio, á fin de no lastimar el tallo de la vainilla. El mejor momento para la reproduccion de la vainilla es el fin de la estacion de aguas. Es preciso escoger un tiempo seco y si es posible nublado. Segun el grueso de los palos pueden guarnecerse el tronco con cuatro, ocho, doce ó mas bejucos. De la punta del trozo de bejuco hasta el suelo se coloca una hoja de maguey, la parte hueca colocada hácia dentro, y se entierra su extremidad en el suelo que debe estar labrado y limpio. Se da á la hoja una ligera inclinacion. La figura 1 da una idea de esta disposicion. La hoja de maguey sirve á protejer la extremidad del bejuco contra la accion desecante del aire, y á mantener en este punto una humedad favorable

para el desarrollo de las raices (figura 2) que se

Fig. 2.

Fig. 1.

extienden hasta el suelo, lo que determina muy pronto la ascension del tallo en la superficie del palo.

Cuando la vainilla ha llegado hasta dos metros tiende á veces á separarse del tronco protector para caer otra vez al suelo ó trepar en un árbol vecino. En este caso puede facilitarse esta propension colo-

cando de un árbol al otro unas varas ó bejucos fuertes, sólidamente amarrados entre sí y formando una especie de enramada ó tapesco, encima del cual descansan las guias de vainilla. Cuando el bejuco brota sus racimos de flores en la axila de sus hojas alternas, se puede pellizcar la punta del tallo para que la savia no suba mas y se reparta en las flores. Es preciso mantener los bejucos con el mayor aseo, quitando á menudo las parásitas que invaden los palos protectores. Tambien es preciso no dejar en estos mismos palos las ramas secas ó rotas que pueden caer de un momento al otro y romper las vainillas. Se limpian frecuentemente las calles de la plantacion y se reunen las hojas en monton al pié de los palos, donde se pudren lentamente y forman un excelente abono. Este abono no sirve directamente al desarrollo de la vainilla ya que esta planta no se nutre como una verdadera parásita de la savia de los palos en los cuales está pegada, mas estos se mantienen mas fuertes, engruesan, su corteza se hincha, y forma unos surcos mas hondos donde las raices de la vainilla encuentran mas puntos de apoyo y mas humedad; pues es preciso no perder de vista que las orquidáceas no sacan de los palos en los cuales están sembradas su alimento, sino una humedad particular, aprovechan el calor suavizado por la sombra de dichos

árboles y los gases húmedos que exhalan. Se ven parásitas vivir y desarrollarse en árboles que han muerto ya desde mucho tiempo; sin embargo es de notar que son mas hermosas y vigorosas encima de los árboles vivos y robustos. Si despues de haber limpiado el *guatal* (lugar sembrado de árboles silvestres) han quedado muchos vacíos ó puntos donde no hay palos, se pueden aprovechar para sembrar plátanos ó palos de cacao.

El cultivo de la vainilla exige algunos instrumentos especiales. En primer lugar es preciso proveerse de escaleras ligeras y altas, unas sueltas, otras de tijera con una plataforma en la parte superior rodeada por una baranda: estas últimas sirven para la operacion de la fructificacion, la visita de los bejucos, el arreglo de los tapescos ó enramadas, y la cosecha; 2.° se necesitan tijeras fuertes y secadores para podar las ramas de los palos que se han vuelto estorbosas, cortar la punta de los bejucos cuando han crecido demasiado y que están dando flores, y coger las vainas sin lastimar los tallos y sin estirarlos; 3.° unas alesnas delgadas y afiladas; 4.° unas esteras finas; 5.° unas piezas de bayeta fina; 6.° unos guantes suaves de cabritilla; 7.° unas mesas de cedro ó pino largas y anchas bien acepilladas exteriormente; 8.° unas cajas de lata; 9.° unos botes de cristal de boca ancha; 10.° uno ó

dos digestores de Payen para sacar la esencia de las vainillas rotas, lastimadas ó mal venidas; 11.° unos cuantos frascos de cristal tapados al esmeril para conservar la esencia ó extracto de vainilla.

Hemos visto por la conformacion singular de los órganos de la generacion de las orquidáceas cuanto la fructificacion debe ser difícil. Estos órganos, diferentes por su disposicion de los de las demás plantas, funcionan muy lentamente. Tanto tiempo como la fecundacion no está completa, la corola persiste; del momento que está concluida, la corola cae. Es una ley general que no se aplica solamente á las orquidáceas; en varios arbustos floríferos, principalmente en las *azaleas* y los *rhododendrons*, la duracion de las flores puede ser prolongada de muchos dias por la extraccion de los órganos de la reproduccion; parece entonces que la corola aguarde que la fecundacion se verifique para caer despues de este acto importante, objeto de la vegetacion; cuando no puede cumplirse, la corola persiste hasta que al fin, cansada de aguardar en vano no llegándole ya la savia, cae, pero mucho mas tarde que si la flor hubiera quedado íntacta. Todo el mundo puede verificar el hecho repitiendo el experimento que indicamos, en cualquiera clase de vegetales de ornato. Por la misma razon duran

mas tiempo las flores dobles, es decir, las cuyos pétalos se han aumentado, en seguida del cultivo, por el aborto de los estambres y de los pístilos. La lentitud suma con la cual se cumple el acto de la fecundacion en las orquidáceas explica pues suficientemente la duracion de la florescencia, duracion que es para el aficionado cultivador de estas hermosas plantas una compensacion en la dificultad que se experimenta para hacerlas florecer. Necesaria era esta digresion para hacer concebir lo que pasa en la florescencia de la vainilla y en su fructificacion. La naturaleza ha compensado la esterilidad de las orquidáceas por la constitucion de los bulbos, rizomos ó tallos trepadores que sirven para la multiplicacion de la planta. Se observa que las orquidáceas que producen el mayor número de flores en su pedúnculo dan con dificultad dos ó tres frutos que llegan á perfecta madurez. Las flores, como lo deciamos desde hoy, persisten en su tallo aguardando la produccion de un fenómeno que no se verifica sino accidentalmente. El polen, las mas veces, preso en sus casillas, aglomerado, glutinoso, no está puesto en contacto con el pistilo, y la flor cae, arrastrando en su caida el ovario atrofiado.

Hemos dicho que la fecundacion se verifica accidentalmente; en efecto siendo todas las flores igualmente constituidas y el polen hallándose en-

cerrado sin salida posible, es preciso que la humedad y el calor determinen la hinchazon ó tumefaccion de las anteras, que se derrame y penetre en el pistilo para estar puesto en contacto con el ovario; los insectos, y en particular los himenópteros, abispos, abejas, etc., son frecuentemente los medios que la naturaleza emplea para facilitar la fecundacion de las flores de la vainilla como la de las demás orquidáceas. Es por consiguiente necesario dejar en la plantacion las colmenas que se encuentran por casualidad, y aun no seria de mas propagarlas en este sitio. Los insectos en este caso son unos verdaderos ayudas ó mozos cuyo trabajo no cuesta nada y es mas acertado aun que la práctica de la fecundacion artificial.

Esta se debe hacer con mucho tiento y precauciones, y es bueno ensayarla al principio en unas *parásitas* (orquidáceas) sembradas á propósito en unos palos vecinos de la plantacion. Tambien se hacen los primeros experimentos en vainilla silvestre. En efecto es preciso estudiar bien la estructura de la flor, la posicion de sus órganos para no lastimarla en vano. Mediante la alesna que hemos mentado en la lista de los utensilios del vainillero, se agujerea la parte superior de la columna ó guiandro de modo á hacer reventar las casillas que tienen el polen encerrado. Esta operacion no se

hace sino cuando la flor tiene á lo menos cuatro horas de haberse abierto, y se practica con mucha delicadeza y con la mayor prontitud deteniendo el racimo con una mano provista de un guante suave á fin de no calentarlo. Esta operacion deberá hacerse lo mas posible por un tiempo seco y en la mañana temprano. Con unos simples piquetes hemos obtenido la fructificacion de nueve flores sobre catorce de un racimo. Cuando la fecundacion artificial está bien dirigida ninguna flor aborta. Ahora pues fácil será comprender qué inmenso beneficio se logrará si un pié de vainilla que antes hubiera dado solamente cuatro ó seis vainas llegare a dar mediante la fecundacion artificial mas de veinte silicas. Claro es que si esta operacion tiene buenos resultados en los invernáculos de Europa hasta haber dado la idea á algunos entusiastas de cultivar la vainilla en jardines de cristal, con mucha mas razon es practicable en el país natal de esta interesante planta, y desde luego aplicándola por mayor, la produccion aumentando en una proporcion considerable no habrá competencia que temer. Por lo demás el precio de la vainilla es siempre muy subido porque es escasa y no corresponde al uso que se hace, sin embargo que los perfumistas, los licoristas, chocolateros, pasteleros, reposteros y *tutti quanti* no tienen reparo en reempla-

zarla por el bálsamo negro y particularmente la tintura de benjuí que es mucho menos cara.

La vainilla florece una sola vez al año, de diciembre á enero generalmente. Hay especies que florecen mas tarde, pero es la excepcion: por lo demás es el tiempo de la florescencia de todas las orquidáceas epífitas. De setiembre á octubre maduran las silicas: es época de muchos cuidados y vigilancia en la plantacion, pues es preciso no dejar pasar el punto preciso para recogerlas ni adelantarlo.

Los Indios recogen la vainilla siempre antes que esté madura, porque cuando descubren unos bejucos cargados de silicas las arrancan todas por temer que otros las aprovechen, y porque les repugna buscar y darse mucho trabajo. Tampoco se desvian de su camino para entregarse á esta cosecha. En sus viajes continuos, pues los Indios pasan la mayor parte de su tiempo en los caminos, escogen para descansar ó pasar la noche un lugar conocido de ellos donde han reparado algunos piés de vainilla en flor; y cuando las silicas están grandes y han llegado á su tamaño, las cogen verdes, las envuelven en unas hojas y las echan en su carga, aguardando que se pongan de un color castaño antes de venderlas. Algunas veces se encuentran entre esas silicas algunas asaz maduras

para poderse conservar fácilmente, mas es la excepcion. La mayor parte se seca imperfectamente, se cubre de verrugas, de moho y se pudren. Algunas se abren, se retuercen y quedan inútiles. Además muchas se rompen al cogerlas, porque el Indio las arranca con fuerza y por medio de palos ganchudos cuando no pueden trepar en los palos. Así es como se recoge la vainilla silvestre en la costa de Soconusco y de la República de Guatemala.

La vainilla debe cosecharse con todas las precauciones que hemos indicado y cuando las vainas empiezan á colorearse de café rosado. Despues de este momento las silicas maduran muy prontamente en el bejuco y se abren : en este caso difícil es conservarlas aun cuando se tome la precaucion de atarlas en las dos extremidades con un hilo de seda.

Una vez cogidas las vainillas se ponen dentro de una cesta pequeña, y se llevan en un lugar seco y oreado donde se colocan encima de unas mesas, extendidas de modo á no tocarse, y se dejan en este estado hasta que empiezan á ponerse de un color castaño : se voltean tres ó cuatro veces en el dia. Se entresacan las vainillas, poniendo á un lado las que no han cambiado enteramente de color, y se ponen las otras encima de una estera al sol de la mañana durante dos horas. Se voltean dos veces en esta posicion; en seguida se llevan las esteras

en el almacen, se toman las vainas por veinte ó veinte y cinco formando unos manojos que se igualan de tamaño y se envuelven en bayeta fina; se guardan dentro de un cajon de lata donde se quedan así por espacio de doce á quince horas. Durante este tiempo el aceite perfumado que por la accion del sol habia empezado á penetrar la cáscara, se condensa otra vez en el interior de la vaina y se verifica una especie de fermentacion, momento crítico de la elaboracion. En efecto algunas vainas todavía húmedas se acaloran mucho y se cubren de moho; se desatan los manojos, se enjugan las silicas húmedas con la bayeta, y se untan con un poco de aceite fino de olivas ó de aceite de ricino blanco y preparado del modo siguiente.

Se toma un litro de aceite de ricino (palma-cristi) puro que se vierte dentro de una cápsula de porcelana ó cualquiera otra vasija limpia colocada en un vaso lleno de agua y se pone al fuego hasta que esta empiece á hervir; se vierte entonces en el aceite una tintura alcoólica de vainilla en la proporcion de una onza y se mezcla perfectamente en el aceite de ricino, el cual es miscible con el alcool, lo que no se verifica con el de olivas. Se deja enfriar y se guarda dentro de una botella ó de un vaso de lata que se tapa herméticamente y se guarda para el uso.

Las vainas se untan con los dedos y se toma la precaucion de apretarlas ligeramente en toda su extension para hacer circular y volver fluido el jugo interior lleno de semillas negras y de líquido aromático, á fin de que se reparta igualmente en toda la silica. Esta operacion no es necesaria para todas las vainas, mas es propia para conservarlas una blandura que se busca en el comercio. Se repiten estas operaciones hasta que las vainas hayan adquirido el color castaño oscuro y derramen en masa el olor de ciruelas pasas. Entonces se guardan en un lugar seco, pero no caliente, dentro de las cajas de lata, por manojos regulares de 70 á 80 vainillas que forman generalmente una libra. La bayeta que se emplea en el beneficio de la vainilla tiene por objeto abrigarlas de la humedad y del frio exterior, el cual, despues de la exposicion al sol, las volviera duras y determinaria su abertura, ó desprendimiento de las válvulas.

No deben mezclarse las silicas de varios tamaños, ni las de un punto diferente de madurez, porque las vainas verdes no madurándose de un modo igual y conservando mucha humedad, determinarian la fermentacion de la totalidad.

Se conoce que la vainilla está bien elaborada cuando quince dias de estar guardada en los cajones de lata los manojos se cubren de un polvo

blanco cristalino de ácido benzóico parecido á la escarcha. Llámase en el comercio vainilla con *escarcha* la que presenta esta cristalizacion menuda y tiene un valor superior. La vainilla perfectamente elaborada debe ser de un color castaño-negruzco, flexible, regular en toda su longitud y sin hinchazon ni verrugas; su olor debe ser suave y penetrante á la vez. La ramilla amarillenta que se rompe cuando se trata de doblarla ha sido recogida muy verde y mal preparada; tiene mucho menos valor que la primera. A veces se envuelven los manojos dentro de unas hojas delgadas de estaño. Tambien se puede guardar dentro de unos frascos de boca ancha y largos tapados al esmeril; mas para la exportacion basta poner los manojos separados por vainas de igual tamaño dentro de una caja de lata que se suelda y se pone dentro de otro cajon de madera. Si la vainilla no estaba perfectamente beneficiada al momento de empacarla, está expuesta á pudrirse durante la travesía, lo que sucede á veces.

La dificultad de la preparacion de la vainilla es una de las causas de su alto precio, pues son pocas las personas que comprenden este trabajo y que tienen la paciencia de llevarlo á cabo con todos sus requisitos é exigencias. Sin embargo el producto merece bien la pena que se da uno en pre-

pararlo, puesto que es una de las materias mas caras entre todas y que paga cien veces los sacrificios y los desvelos del plantador.

En la desecacion de la vainilla debe evitarse la humedad y un calor demasiado prolongado. Algunas personas han tratado de beneficiar la vainilla echando las vainas en agua hirviendo y haciéndolas secar en seguida dentro de una estufa, no pensamos que hayan conseguido jamás su objeto. La decoccion debe ser lenta, porque no solo se trata de privar las silicas de su humedad sino de provocar la maduracion ó desarrollo completo del aroma, pues si la silica llega á enrurecerse por la accion del calor y del aire, antes que las semillas hayan madurado, puede contarse con que ya está perdida y que no dará sino un producto muy inferior.

Cuando las vainillas han sido separadas por tamaño y entresacadas, quedan algunas muy cortas, otras hechas pedazos, y varias abiertas. Se pueden tratar por alcool puro y exento de todo empireuma en un aparato que hemos descrito en el *Manual de barnices*, cual es el digestor Payen. Se cortan las vainas en pedacitos y se echan en el aparato donde se dejan macerar durante algunas horas. Se extrae así una esencia que se guarda dentro de unos frascritos tapados al esmeril y que todavía tienen bastante valor en Europa, si el extracto es puro y le-

gítimo. En efecto la esencia de vainilla es de un uso cómodo para los confiteros y los perfumistas.

El plantador debe conservar en su almacen algunas muestras de las vainillas que entrega al comercio dentro de unos frascos largos, provistos de un rótulo en el cual se expresa el año de la cosecha, la clase, el precio que ha obtenido, las preparaciones que ha experimentado á fin de servir de guia en las operaciones sucesivas. Así es como llega uno á obtener productos regulares y á obtener la preferencia en los mercados.

La buena vainilla tiene un largo de 12 á 16 centímetros; es del grueso del dedo meñique; su olor balsámico es de los mas gratos. Distínguense en el comercio tres suertes de vainilla: 1.° la *vainilla pompona* de vainas muy gruesas y de un olor pronunciado; 2.° la *vainilla legítima* ó *de ley*, la mas estimada de las tres. Su olor es suave; su sabor es caliente y algo picante. Sus vainas son delgadas, mas es esencial que estén bien llenas de un licor negro aceitoso y balsámico, en el cual nadan las semillitas. El olor de este aceite es penetrante y embriagante. La tercera suerte es poco estimada y se llama *bastarda*. La vainilla procede de la América intertropical y de Java.

En el comercio se distinguen varias vainillas: la *larga*, la *media*, la *corta*, la *plana*, etc. Estas deno-

minaciones nacen de su forma y de su dimension.

« Nadie es profeta en su país » dice el adagio español. Puede aplicarse á la vainilla que no tiene estimacion, sino por excepcion, en la América española, donde la canela de las Indias orientales tiene la preponderancia entre los aromas y se emplea casi exclusivamente en la preparacion del chocolate, de los dulces, frescos, confites, etc. Todo lo contrario sucede con la vainilla en Europa y particularmente en Francia donde se paga mejor, pues entra en la fabricacion del chocolate, de las cremas, de los helados, de los confites y en la perfumería. Su uso tiende cada dia á tomar mayor extension por lo que se falsifica ó se reemplaza con drogas balsámicas como el benjuí, el estora, el bálsamo negro, etc.

La vainilla es un medicamento tónico y estimulante, al cual se atribuyen propiedades afrodisiacas.

CAPITULO XIII

Tabaco.

Monografía del tabaco. — Composicion química.

El tabaco, *nicotiana tabacum*, pertenece al género nicotiana, de la familia de las solanáceas (pentendria monoginia de Linnœus). Establecido primero por Tournefort, este género habia sido adoptado por Linnœus y los botánicos posteriores que habian extendido algo su circunscripcion. Mas en estos últimos tiempos se ha hecho mas homogéneo, separando algunas especies que son los tipos de los dos géneros *petunia* y *lehmannia*; otras han sido referidas á otros géneros, á saber : el *nicotiana*

minima de Molina, entre los *nierembergia*; y el *nicotiana urens* de Linnœus entre los *wigandia* de Kunth, género de la familia de las hidroláceas. A pesar de estas supresiones poco numerosas á la verdad, el género nicotiana encierra hoy dia casi cuarenta especies conocidas.

Son unas plantas herbáceas, algunas veces subfruticosas, muchas veces de tamaño alto, revestidas por la mayor parte de un vello pegajoso, que crecen generalmente en las partes tropicales de la América, y de las cuales unas pocas habitan las comarcas cálidas del Asia. Sus hojas son alternas, enteras; sus flores, blanquecinas verdosas ó purpúreas, forman unos racimos ó panículos terminales; presentan los caracteres siguientes: cáliz tubuloso-campanulado, de 5 lóbulos poco profundos; corola infundibuliforme ó hipocrateriforme, de limbo arrugado, 5 lobulado; 5 estambres insertados en el tubo de la corola, inclusos, iguales; anteras de dehiscencia longitudinal; ovario de dos casillas multiovuladas, con un estilo simple terminado por un estigmate capitiforme. El fruto es una cápsula envuelta por el cáliz persistente de 2 casillas, abriéndose á la parte superior por dos válvulas que se hienden ellas mismas en dos; simientes muy pequeñas y muy numerosas; las hojas de muchas especies de este género dan diversas clases de ta-

bacos; tales son : el *nicotiana tabacum* la mas importante de todas : la *nicotiana rústica*, *nicotiana paniculata*, *N. glutinosa*, *N. cuadrivalva*, *N. frutícosa*, etc.

A.—*Tabacum.* Hojas grandes; corola en embudo, roja, de limbo extendido acuminado ú agudo, de garganta inchada. Yerbas glutinosas. Flores dispuestas en racimos cortos reunidos en un panículo terminal.

Nicotiana tabăcum. Esta especie crece naturalmente en la América meridional : es la que se cultiva en América y en parte de la Europa donde se beneficia, como lo veremos mas adelante, hace ya dos siglos.

Es una grande y hermosa planta que alcanza hasta dos metros y mas de altura; es pubescente y glutinosa en todas sus partes. Su tallo es enderezado, redondo, espeso, ramoso en su parte superior; sus hojas de tamaño y figura un poco variables por el efecto del cultivo, son en el tipo oblongas y lanceoladas, acuminadas, muy enteras, sentadas, abrazantes y decurentes; sus flores son pediculadas, acompañadas de una bractea linearia y lanceolada, grandes y de un efecto hermoso : su cáliz es oblongo, de divisiones rectas, desiguales, agudas; su corola es casi tres veces mas larga que

el cáliz de tubo verdoso, pubescente, de limbo rosado extendido, dividido en 5 lóbulos ovalos, agudos, marcados de un pliegue; los filetes de sus estambres llevan en su base unos pelos reflejados. La cápsula es ovoide, larga de 2 á 3 centímetros, del mismo tamaño que el cáliz que la envuelve ó algo mas larga.

El cultivo ha obtenido de esta planta muchas variedades que es interesante conocer.

Nicotiana tabacum attenuatum de Schrank. Lóbulos de la corola agudos; hojas lanceoladas, agudas, casi decurentes, atenuadas en su base, las inferiores grandes; corola de un rojo claro.

N. T. macrophyllum de Schrank. Corola de lóbulos obtusos, de un rosado rojo pálido, de contorno general casi redondeado ó débilmente pentagonal, con una punta corta en los ángulos; pedículo muy corto, alado, dilatado en su base que abraza el tallo. Es una de las variedades mas ventajosas para el cultivo del tabaco á causa del tamaño de sus hojas.

N. T. pallescens. Lóbulos de la corola agudos; hojas ovales, ligeramente acuminadas, atenuadas en la base, sentadas casi decurentes. El nombre de

esta variedad depende de la flor que es casi blanca, apenas coloreada de rojo-oscuro en los ángulos, muy pálida en su faz externa.

N. T. alipes. Lóbulos de la corola acuminados; hojas ovales, muy ligeramente acuminadas, atenuadas en su base por un pedículo provisto de unas alas anchas reflejadas, semi-abrazantes y un poco decurentes; flores de un rosado-rojo pálido. Esta variedad parece ser la mas ventajosa para el cultivo, sus hojas siendo mas grandes que las de la segunda, á pesar del nombre, con todo legítimo, que esta lleva.

N. T. serotinum. Hojas ovaladas, muy cortamente acuminadas, casi pediculadas, auriculadas-amplexicantes, apenas decurentes. Esta variedad se distingue particularmente, porque su florescencia no se verifica sino cuando las otras están casi todas desprovistas de flores.

N. T. gracilipes. Lóbulos de la corola agudos; hojas lanceoladas agudas, muy atenuadas en su base donde forman un pedículo corto, alado, apenas decurente. La flor se parece á la de la primera variedad, la planta á la de la precedente.

N. T. verdon. Hojas pediculadas, ovalas-lanceoladas con la punta aguda poco alargada; pedículo semi-cilíndrico, un poco decurente en la base. Esta variedad tiene la flor grande y algo tardía.

N. T. lingua. Lóbulos de la corola agudos y alargados; hojas pediculada-ovales de extremidad aguda, un poco larga; pedículo igualando en longitud 1/8 de toda la hoja, muy ligeramente ribeteado y auriculado solamente en la base.

Estas diversas variedades, simple producto del cultivo, presentan asaz frecuentemente transiciones de la una á la otra bastante insensibles para que no sea fácil reconocerlas. Existen aun otras menos marcadas y mas difíciles de distinguir que omitiremos. (*Botan. Beobach tungen* en el *Botanische Zeitung* de Hoppe. Schrank, año VII, 1807).

B. Nicotiana rustica. Corola amarilla, infundibuliforme, hipocrateriforme ó tubulosa; divisiones del limbo agudas ú oblusas.

Nicotiana paniculata. Linnœus. Esta especie pertenece como la precedente á la América tropical. Es herbácea, anual, pubescente, viscosa; sus hojas son pediculadas, ovalas, en forma de corazon, enteras; sus flores verdosas ó de un verde amarillo,

forman un panículo terminal y se distinguen por su corola hipocrateriforme, de tubo en forma de clava, muy lampiña, depasando muchas veces el cáliz, de limbo dividido en 5 lóbulos muy cortos, agudos.

Nicotiana glauca. Graham. Esta grande y hermosa planta, originaria de Buenos-Aires, merece ser mentada no como sirviendo para la preparacion del tabaco, sino como planta de adorno. Forma un arbusto enderezado, de tamaño elevado y de un desarrollo muy rápido, lampiño en todas sus partes, y de una tinta glauca muy pronunciada. Sus hojas largamente pediculadas son desigualmente cordiformes ú ovaladas, enteras, algunas veces sinuoladas: sus flores forman un panículo terminal; su cáliz tiene 5 ángulos poco pronunciados y 5 dientes agudas, desiguales; su corola, de un verde amarillento es largamente tubolado, un poco inchado en la garganta, estrechado en el orificio; su limbo es muy pequeño. Se multiplica fácilmente esta especie de semillas y de estacas. Los horticultores agregan á esta planta un efecto mas agradable *ingertando* (1) en ella unas *petunias*.

(1) *Ingertar*. Véase el *Manual del Jardinero*, propagacion de las plantas, especies híbridas, engertos, etc.

N. rustica. Esta especie anual, originaria de América, está cultivada frecuentemente en la Francia meridional y produce un tabaco fuerte pero perfumado. Es una hermosa planta herbácea, de un porte análogo al de la *nicotiana tabacum*, pero menos alta, velluda y viscosa en todas sus partes; sus hojas son espesas, casi carnudas, ovales, obtusas, provistas de un corto pedículo. Sus hojas están en racimos terminales reunidos ellos mismos en panículo; su corola es amarilla, de lóbulos obtusos. Esta planta justifica perfectamente su nombre por su rusticidad; se da muy bien en una tierra ligera; su multiplicacion es tan fácil que se siembra por sí sola en los lugares donde se cultiva; así es como se ha naturalizado poco á poco en muchos puntos de los departamentos meridionales de Francia, al rededor de las habitaciones rurales y en los jardines de los campesinos.

C. nicotiana petunioïdes. Corola hipocrateriforme, blanca, de tubo casi cilíndrico, segmentos del limbo obtusos ó agudos.

Nicotiana suaveolens, Lehmann, llamada á veces *undulata*. Esta especie, originaria de la Australia, está hoy propagada en los jardines; se hace notar entre sus congenéricas por el olor de jazmin de sus

hermosas flores blancas. Es una planta herbácea, anual, que se eleva á casi 6 decímetros; sus hojas ovaladas y oblongas son onduladas en la orilla, ligeramente velludas, decurentes en su pedículo; las superiores abrazantes. En Europa, da hácia el fin del estío un gran número de flores de un blanco de leche, cuyo tubo es muy largo y delgado, cuyo limbo tiene sus lóbulos algo desiguales, obtusos. Se multiplica por semillas sembradas en *mantillo* (1).

D. — *Nicotiana polydiclia.* Corola tubulosa, barriguda en la base ó hipocrateriforme, lívida; cápsula de cuatro ó mas válvulas; flores axilares solitarias ó reunidas en un panículo terminal.

A este sub-género pertenecen las *nicotiana quadrivalvis* y *N. multivalvis* que nos contentaremos con designarlas.

(1) *Mantillo.* Véase el *Manual del Jardinero*, propagacion de las plantas, especies híbridas, engertos, etc.

Propiedades químicas del tabaco.

(Nicotiana tabacum.)

NICOTINA.

Cualquiera que sea la variedad de *nicotiana tabacum* que se examina, las diversas partes de la planta y particularmente sus hojas exhalan un olor fuerte, viroso y desagradable que se modifica mas tarde por la fermentacion, y se vuelve así la del tabaco preparado, hoy dia bien conocido por todo el mundo. Este olor de la planta fresca, mas fuerte que la de muchas otras especies de la misma familia, y aun de muchas congenéricas, puede ser considerada como una indicacion de los principios activos y enérgicos que entran en su composicion química. A pesar de los trabajos de muchos químicos modernos, estos principios no están todos bien conocidos. El mas notable de entre ellos es la

nicotina, señalada por Vauquelin y aislada al estado de pureza hace pocos años por Mr. Barrel, cuyos interesantes trabajos han adelantado mucho el conocimiento químico del tabaco, y despues de él por MM. Ortigosa, Melsens, etc. (1).

Es una sustancia incolora, de un olor y de un sabor acre y picante, líquida aun á — 6° miscible en todas proporciones con el agua de la cual está en parte separada por el éter que la disuelve fácilmente; soluble en alcool, en el aceite de almendras y muy poco en la esencia de trementina, susceptible de ser destilada lentamente á la temperatura de 140° y de hervir descomponiéndose á la

(1) El análisis del tabaco cultivado en el Jardin de plantas de París ha dado en 1827 á Robiquet los siguientes resultados:

1.o Una gran cantidad de materia animal de naturaleza albuminosa;

2.o Malato de cal con exceso de ácido;

3.o Cloruro de potasio y nitrato de potasa en cantidad notable;

4.o Una materia roja soluble en el agua y en el alcool, que se hincha en el fuego;

5.o Cloridrato de amoníaco;

6.o Un *principio acre* y *volátil* particular que parece ser la fuente de la *fuerza* del tabaco y del producto que domina en el humo de esta misma planta.

M. Berzelius atribuye en su obra el descubrimiento de la *nicotina* á MM. Reimann y Posselt; mas es bien probado que esta sustancia fué hallada mucho tiempo antes por el célebre Vauquelin.

de 246°; uniéndose á los ácidos y formando mas sales acres y picantes como ella, que el agua y el alcool pueden disolver por la mayor parte, mas en las cuales el éter parece no tener accion. El fosfato, el oxalato y el tártrato son cristalizables.

Se extrae de las hojas ó de las simientes del tabaco ondulando el agua de que se hace uso, evaporando el licor hasta un cierto punto, y agregándole entonces cal ó potasa, destilándolo y tratando el producto destilado por el éter.

Mr. Barral obtiene este principio que él llama *nicocianina* destilando esencia de tabaco ó de *nicotiana* con potasa. Mr. Barral la ha encontrado compuesta de

Carbono.....	71,52
Hidrógeno.....	8,35
Azoe.....	7,12
Oxígeno.....	13,13
	100,00

Esta materia azoada hace un gran papel en la fabricacion del tabaco manufacturado.

Se encuentra todavía en el tabaco unos ácidos, como el ácido málico y particularmente el ácido *nicótico* que ha sido descubierto por Mr. Barral, y

que segun este autor, se presentaria bajo la forma de hojuelas micáceas solubles en el agua y seria representado por la formula $C^6\ H^2\ O^3 \times H^2\ O$. (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, t. XXI, diciembre 1845, p. 1374).

Es una sustancia de una grande energía, que determina en un tiempo muy corto el envenenamiento de los animales, pero cuya actividad se halla considerablemente disminuida con muchas otras sustancias inactivas y con el agua de vegetacion.

La nicotina disminuye la anchura de las pupilas. Una sola gota basta para matar un perro. Esta sustancia ha sido ya señalada en los anales judiciales como habia servido para perpetrar el envenenamiento.

Una parte de ácido sulfúrico del comercio exige 4 partes 2/5 de nicotina para saturarse. La sal cristaliza difícilmente en hojas. No tiene olor y es insoluble en el alcool.

El tabaco es, segun Mr. Barral, la planta que encierra la cantidad mas grande de cenizas, y estas se hallan en proporciones variables en sus diversas partes: 7 por 100 en las raices, 10 en los tallos, 22 en las venas de las hojas, 23 en la porcion membranosa de las hojas y solamente 4 en las simientes. Es tambien entre las plantas analizadas hasta el dia la que encierra mas azoe. La proporcion de

esta sustancia se eleva á 5 ó 6 por ciento en la porcion membranosa de las hojas. Las raices encierran una fuerte proporcion de silice, que es por lo menos ocho veces mayor que en todas las otras partes de la planta. Esto nos explica porque el tabaco necesita una tierra rica en abonos y porque se halla muchas veces esta planta al estado silvestre en los lugares donde se han descompuesto cuerpos organizados cerca de las paredes viejas en los vasureros.

En fin las semillas del tabaco encierran un aceite graso incoloro en la proporcion de 10 por 100.

A pesar de que la introduccion del tabaco en Europa haya tenido en el orígen por causa principal la creencia que se tenia de sus numerosas propiedades terapéuticas, no hace hoy dia sino un papel muy secundario en la materia médica.

Al interior, su grande actividad la vuelve raras veces útil y siempre peligrosa; irrita fuertemente el estómago, ocasiona naúseas, vómitos y aun el envenenamiento, si la dosis es algo fuerte. Los experimentos de Mr. Orfila han probado que, en este último caso, obra como los venenos narcótico-acres. Sin embargo se ha empleado algunas veces con provecho, sea como emético, sea en la hidropesía ó en algunos otros casos. Al exterior produce buenos efectos contra algunas enfermedades cutá-

neas; mas en resumidas cuentas su empleo sobre todo al interior no debe hacerse sino con las mayores precauciones.

CAPITULO XIV

Historia del tabaco.

La introduccion del tabaco del Nuevo Mundo en Europa fecha ya de una época bastante remota; mas la inmensa extension que ha tomado su empleo es mas moderna. Antes del descubrimiento de la América, los Indios lo consideraban principalmente como planta medicinal; sin embargo hacian igualmente con las hojas secas y preparadas del tabaco un uso análogo al que se ha vuelto tan general hoy dia. Así sus sacerdotes respiraban el humo del tabaco para procurarse una especie de embriaguez, durante la cual daban las respuestas de los oráculos; por otro lado, cuando Cristobal Colon arribó á la isla de San Salvador los dos marineros que mandó en descubierta « encon-

traron en el camino un gran número de naturales que regresaban á sus chozas y que tenian en la mano, tanto los hombres como las mujeres, un tizon formado de yerbas de las cuales aspiraban el perfume, pues este tizon era, segun Fray Bartolomeo de Las Casas, una especie de mosqueton cargado de una hoja seca que los Indios llaman *tabacos* y que prenden por una extremidad, mientras que chupan por la otra punta aspirando enteramente su humo con el aliento. » (Las Casas, *historia general de las Indias*). Se ve pues por esta cita, que la palabra india *tabacos* referida por Las Casas seria la fuente de la palabra Tabaco, mientras que generalmente se dice que este nombre fué dado á esta planta por los Españoles porque la observaron por primera vez en la isla de Tabago, una de las antillas segun unos, y en Tabasco en la provincia de Yucatan, segun otros. Quizás puede admitirse que cada una de estas etimologías viene á ser la misma, suponiendo que los Indios habian dado el nombre de la planta á unos lugares donde se encontraba en abundancia.

Poco despues del descubrimiento de la América, y en el año 1518, Cristobal Colon mandó semillas de tabaco á Europa; desde entonces empezaron á cultivar esta planta; mas al principio se cultivó solamente como planta medicinal, á la cual se atri-

bula gran número de virtudes mas singulares unas que otras. Se hacia tomar en polvo, fumar, mascar á los enfermos los cuales sanaban ó morian. Despues se empleó en infusion, en jarabes, ungüentos, etc. Aplicadas calientes en el cuerpo, las hojas de tabaco, eran soberanas en aquel entonces para la parálisis, los dolores de los huesos, los tumores edematosos, las enfermedades cutáneas. El aceite de tabaco se empleaba contra el dolor de muelas; en fin hicieron intervenir al tabaco hasta en los misterios de la generacion.

En 1560, Juan Nicot, que ha dado su nombre al género botánico *nicotiana*, siendo Embajador de Francia en Portugal consiguió tabaco de un comerciante flamenco, lo hizo conocer á su llegada en Lisboa al gran prior y despues á la Reina María de Médicis cuando regresó á Francia; María de Médicis puso el tabaco en gran favor en Francia; de ahí vinieron los nombres de *yerba del embajador*, *yerba del gran prior*, *yerba de la Reina*, *yerba Medicea*. Un poco mas tarde el Cardenal de Santa-Cruz, nuncio en Portugal, y Nicolás Tornaboni, legado en Francia, habiendo dado al tabaco una gran fama, en Italia esta planta recibió los nombres de *yerba de Santa-Cruz*, *yerba de Tornaboni*. En fin el tabaco recibió tambien el nombre de *petun*, bajo el cual lo designaban los Indios de Yucatan. Fué el

célebre marinero Francisco Drack, que, á su regreso de la conquista de la Virginia, trajo la nicotiana en Inglaterra.

Al principio los Europeos siguieron el ejemplo de los Indios y *fumaron* el tabaco; mas poco tiempo despues imaginaron un nuevo modo de usarlo introduciéndolo en las narices. Este nuevo uso se volvió aun poco á poco el mas habitual, y se hizo tan exagerado que, como nos lo enseña Moliere, los elegantes señores de la corte de Luis XIV no se contentaban con introducir el polvo de tabaco en su nariz, sino que ostentaban aparecer en los salones con la cara embadurnada. Sin embargo, á medida que el tabaco se popularizaba en Europa, los Gobiernos empezaron á espantarse de los progresos que hacia su empleo y de los efectos dañinos que parecia producir. Así es que en 1604, Jaime I, Rey de Inglaterra, y en 1624 el Papa Urbano VIII, prohibieron en sus Estados el uso del tabaco, bajo cualquiera forma que fuese. La mayor parte de los otros gobiernos siguieron este ejemplo; mas el de Francia habiendo permitido su venta y habiendo sabido encontrar en este nuevo comercio una fuente de rentas considerables, el interés triunfó de los escrúpulos, y poco á poco la interdiccion fué retirada en toda la Europa. Desde entonces la moda del tabaco hizo en todas partes progresos

rápidos, y se sabe hasta qué enorme guarismo su consumo se ha elevado de dos siglos acá.

Los marineros de las diferentes naciones que en las Indias contrajeron el hábito del tabaco, lo derramaron pronto en toda la Europa, y la oposicion de ciertos gobiernos, como lo acabamos de decir, no sirvió sino para propagarlo mas y mas. Luis XVI supo despues aprovechar esta experiencia, pues asegúrase que para acelerar el cultivo y el empleo de las papas, hizo colocar un centinela para guardar un campo sembrado de esta solanacea, pero con órden de no ser riguroso en la ejecucion de su consigna. Muy pronto el campo fué devastado y la papa trasplantada en mil lugares diversos. Así es como con un poco de destreza ó de habilidad se hace tomar á los defectos del hombre un giro favorable á sus intereses.

Al principio el tabaco dió lugar á muchos escritos, en los cuales se pintaban con los colores mas negros su influencia perniciosa en la salud del hombre. Un tal Pauli pretendia que el humo del tabaco volvió el craneo negro; Borrhy escribia que una persona se habia desecado tanto por el uso excesivo del tabaco que en la hora de su muerte su cuerpo ennegrecido no se componia mas que de membranas desecadas. Por otro lado, los partidarios del tabaco no se quedaron mudos; sostuvié-

ronse certámenes en plena facultad, y se escribió en pró y en contra. Mas de cien volúmenes fueron impresos con tal objeto, y como siempre se encuentra un aleman cuando se trata de erudicion y de paciencia, un aleman ha conservado los títulos de esas cien obras con el nombre de sus autores, entre los cuales citaremos Magnen, Thorius, Simon Pablo, Shrover, Juan Lipalpus, Barustein, Marradon, Scriverius, buenas gentes que no sospechaban que algun dia el tabaco se volviese un artículo de *primera necesidad*, tanto en Europa como en América, pues parece que la privacion del tabaco es en algunas condiciones una de las mas duras entre los militares y los marineros sobre todo. Vióse en la última campaña de Crimea como los militares franceses é ingleses recibieron con suma gratitud el regalo de tabaco que fué el objeto de una suscripcion nacional en Francia é Inglaterra.

CAPITULO XV.

Cultivo, elaboracion y venta del tabaco en Francia.

En Francia, la preparacion y la venta del tabaco son hoy dia el privilegio del Gobierno, y constituyen una de sus principales rentas; por tanto, el cultivo de la planta está sometido á unos reglamentos severos y á una vigilancia de todos los instantes; mas este modo de explotacion por el Estado ha pasado sucesivamente por una serie de modificaciones diversas. Fué al principio concedido á unos arrendantes especiales que unas leyes y unos decretos de una severidad extrema protegian contra la competencia y el fraude; entonces el cultivo era prohibido sino en tres provincias: el Franco-Condado, los Flandes y la Alsacia que tenian el privilegio de esta siembra, y la fabricacion

se hallaba concentrada en las solas manufacturas de París, Dieppe, Morlaix Tonneins, Cette, el Havre, Tolosa y Valenciennes. Un régimen de libertad entera para el cultivo, la fabricacion y la venta del tabaco fué decretado por la Asamblea constituyente el 24 de febrero de 1791, y reemplazó el monopolio exclusivo que habia reinado hasta entonces. Mas pronto, el cultivo quedando todavía libre, la venta del tabaco fué sometida á un derecho que se aumentó poco á poco, siguiendo una progresion rápida; algunos años despues el cultivo mismo fué cargado de un impuesto y sometido á formalidades incómodas. En fin, bajo el Imperio, estas medidas sucesivas no habiendo tenido el efecto de hacer producir al consumo del tabaco todo lo que en otro tiempo habia prometido y lo que se pensaba con razon debia producir, un decreto del 29 de diciembre de 1810, formuló que de aquella época en adelante la fabricacion del tabaco se verificaria por la industria con provecho del Tesoro público, pero que, con el objeto de proteger el cultivo de esta planta, la factoría de tabacos no emplearia sino productos del territorio francés. Este es el régimen que reina aun hoy dia, y que desde su establecimiento no ha sufrido aun sino modificaciones de una débil importancia.

En el estado actual de las cosas, el cultivo del

tabaco en Francia no está autorizado sino en los seis departamentos donde habia adquirido la mayor extension en la época que fué enteramente libre; son los departamentos del Norte, del Paso de Calés, del bajo Rhin, del Lot, del Lot-y-Garona, de Ille-et-Vilaine. Aun en este pequeño número de departamentos la autorizacion no existe sino para ciertos distritos.

Además el privilegio de cultivo es únicamente personal; su ejercicio está sometido á un gran número de formalidades, y necesita una vigilancia incesante por parte de los agentes del fisco; los plantadores están en una dependencia absoluta de la factoría cuyas decisiones deben aceptar sin excepcion ninguna, y deben someterse á los precios determinados por ella. Así cada año la factoría fija la cantidad de tabaco que necesita, y reparte esta cantidad entre los seis departamentos productores, dirigiéndose casi únicamente en las cualidades producidas por cada uno de ellos y en los menesteres de la fabricacion. El número de los piés de tabaco por hectar y el de las hojas por pié, varía segun las especies cultivadas en las diversas localidades; así es como se concede 40,000 piés por hectar y hasta 15 hojas por pié en ciertos departamentos, mientras que para otros estos números son limitados á 10,000 piés por hectar y á 8 hojas

por pié. Los agentes de la factoría vigilan para que las siembras y las plantaciones sean hechas conformes á las autorizaciones concedidas; cuentan los piés en los campos, las hojas en cada pié; averiguan los deterioros experimentados por las plantaciones; presencian el desmoche, la destruccion de los tallos y de las raices despues de la cosecha; en fin, asisten á la recepcion de los tabacos por unos peritos nombrados con este objeto.

Hoy dia se cultiva una gran cantidad de tabaco en la Argelia, y la administracion general de tabacos tiende cada dia mas á proteger este cultivo.

Aunque originaria de las comarcas calientes del nuevo Mundo, el tabaco, en cualidad de planta anual, prospera muy bien en los climas templados de Europa y aun en las partes algo frias, bajo la condicion de que las siembras se hagan en camas de mantillo bien abrigadas, que el plantío sea guarecido con cuidado de las heladas, y que esté trasplantado cuando los frios han cesado. Toda tierra conviene á esta planta por tal que no sea ni húmeda ni demasiado fuerte; con todo la cualidad del suelo influye mucho en la de los productos que da: además para que el cultivo tenga feliz éxito y que la planta llegue á su completo desarrollo, exige que el terreno que la debe recibir sea perfectamente preparado por medio de tres labores

al arado y bien abonado. Las siembras se hacen en febrero ó cuando mas tarde en los primeros quince dias de marzo; cuando el plantío tierno ha vuelto á tomar un poco de fuerza y que no se temen ya mas heladas, se trasplanta espaciando los piés segun el número determinado para cada hectar por la factoría; la distancia entre cada pié varia de 7 á 10 decímetros. El crecimiento de la planta es rápido; durante su desarrollo se calza cada pié, se escarda con cuidado, y en fin se quitan las hojas vecinas del suelo que son casi siempre amarillentas y terrosas, se quita la cima de la planta, se suprimen los renuevos; estas últimas operaciones tienen por objeto el llevar toda la fuerza vegetativa en las hojas conservadas en número determinado que solo deben servir en la preparacion del tabaco. La cosecha de las hojas se verifica en los meses de agosto y de setiembre, seis ó siete meses despues de la germinacion. En tiempo de la cosecha, las hojas se quitan y se llevan en el tendedero; llámanse así unos sotechados muy oreados donde se suspenden; despues se entresacan y se reunen por manojos de grueso variable, atados en la cabeza por medio de una hoja retorcida en modo de lazo. No es sino quince meses despues de cuidados asíduos, desde la época de las siembras, es decir, hácia el mes de mayo del siguiente año, que los

manojos están entregados á la factoría que los paga segun unos precios determinados por unos peritos que ella misma comisiona al efecto. Despues de esto empieza la preparacion.

La preparacion del tabaco se verifica hoy dia en diez manufacturas situadas en París, Lila, el Havre, Morlaix, Burdeos, Tonneins, Tolosa, Leon, Estrasburgo y Marsella.

Antes de entregar el tabaco á los consumidores pasa por 7 operaciones; 1.° el *desmareamiento*; 2.° el *remojo*; 3.° la *deshojadura*; 4.° la *mezcla*; 5.° el *rizamiento*; 6.° la *hilanza*; 7.° la *pulverizacion* ó *raspadura*.

El *desmareamiento* ó *escogimiento* consiste en la especie de entresaca á la cual se somete el tabaco antes de cualquiera otra operacion, porque sirve á separar las hojas averiadas, podridas, etc.

Se reune y ata las hojas de tabaco por los pedículos en pequeños manojos que se sacuden, entresacan, limpian, etc. Esta maniobra está ejecutada por unas mujeres. Parece que se pueden restablecer en parte en su estado normal las hojas de tabaco averiadas remojándolas con agua saturada de sal de cocina, volteándolas repetidas veces para que no entren en fermentacion, y regándolas en fin con vinagre de vino blanco; despues se ponen en montones, se baten y se orean; parece que mediante

estas operaciones sucesivas, se restablecen muchas veces grandes cantidades de tabaco averiado.

El *remojo* es la operacion mas importante; consiste en humedecer las hojas por darlas mas blandura, disponerlas en monton para hacerlas experimentar un cierto grado de fermentacion, que desarrolla las cualidades del tabaco y le da lo que se llama *fuerza* ú *aroma*. El remojo se verifica en un taller situado en piso bajo embaldosado : riéganse las hojas con agua salada marcando 14° al areómetro : dispónense por capas, y se deja la reaccion establecerse durante tres ó cuatro dias, segun la temperatura y segun la naturaleza particular del tabaco.

En esta fermentacion, la materia azoada que encierra el tabaco se descompone produciendo amoníaco que sirve de vehículo al aroma de esta planta.

Cuando se toma una hoja verde de tabaco y que se magulla entre los dedos, no desarrolla al principio sino el olor soso de yerba, mas si se tritura dentro de un mortero con un poco de cal apagada, derrama entonces un olor muy pronunciado de tabaco propio para fumar, lo que prueba bien que la pequeña cantidad de clorhidrato de amoníaco contenida en la hoja, da, por su descomposicion en presencia de la cal un poco de álcali vo-

látil que al volatilizarse se carga del principio aromático que estaba latente (occulto).

La especie de salmuera que se emplea para el remojo ha recibido en las fábricas el nombre de *salza*. En otro tiempo cuando la manutencion era libre, los fabricantes tenian cada uno una receta para hacer esta salza : unos le agregaban miel de purga, otros jugo de regaliza, para dar un cierto aroma al tabaco. Esto se concibe fácilmente al pensar que estas materias azucaradas se convierten poco á poco en alcool, el cual se carga entonces del aroma del tabaco.

En algunos puntos de América se *cura* el tabaco despues de haber picado las hojas. Estas se ponen dentro de un garrafon ó de una olla : se hace hervir las venas en agua comun y se echa esta decoccion encima del tabaco con una proporcion variable de azucar prieto (pancla) y de aguardiente; se tapa el vaso y se deja la mezcla en este estado mas ó menos tiempo antes de usar el tabaco. Este debe ser solamente humedecido con el líquido. Esta preparacion se usa para el tabaco de los cigarros. Para los *puros* ó *tabacos* se remoja el tabaco en hojas casi del mismo modo; mas este sistema no es general. Cuando el tabaco es demasiado fuerte lo lavan en rama con un poco de agua comun.

La *deshojadura* tiene por objeto principal el quitar

toda la *vena* ó nervosidad central de la hoja. Son ordinariamente mujeres ó niños que se encargan de este trabajo, lo que exige destreza y hábito; se aprovecha esta operacion para hacer una nueva entresaca y se ponen á un lado las hojas mas anchas y mas fuertes que se desbaratan con tijeras grandes. Estas hojas en el dentellon de la cual se hace un doblez para que ofrezca mas resistencia y no se desgarre entre las manos del hilador ó purero, se ponen en reserva para cubrir el tabaco arrollado ó los *puros*. Estas hojas se llaman *capas*. El tabaco menudo que forma el cuerpo del puro se llama *tripa*.

La *mezcla* se verifica en un taller apartado donde se hacen las diferentes cualidades de tabaco. Esta parte de la fabricacion no puede confiarse sino á una persona muy perita en el oficio, porque es preciso apreciar todas las tintas que destruyen cada cualidad, y componer mediante las mezclas una suerte mediana, que ofrece una cualidad constante. La reputacion de la fabricacion depende de esta especie de inamovilidad. El tabaco destinado á ser fumado está mojado otra vez con agua pura, el otro con agua salada, y están igualmente sometidos á una nueva fermentacion durante algun tiempo.

No se fabrican en Francia sino los puros de 5 á 10 céntimos; los otros proceden de la Habana cuyas

hojas convienen sobre todo á esta fabricacion. Cada año la administracion general de tabacos hace sus compras por mayor, y da la preferencia á los comerciantes que suministran la cualidad indicada en el programa de la administracion al precio mas cómodo.

Las fábricas francesas trabajan con mucho esmero el tabaco de fumar llamado *scaferlate* ó tabaco picado. Se escogen las hojas ligeras, se mojan para poder trabajarlas con una disolucion de sal marina; mas tan luego como están picadas mediante unas máquinas movidas por el vapor, se echa fuera el exceso de agua de que están cargadas por un calor de 100 grados que se las aplica bruscamente y se extienden en unos tendederos.

La primera calidad de scaferlate se compone ordinariamente de 70 partes de Maryland y de 30 de Virginia magro. La segunda cualidad se hace con 60 partes de Maryland y 40 partes de tabaco indígeno.

Obtiénese una muy buena cualidad de tabaco *rapé* mezclando 80 partes de Virginia gordo, 20 partes de Humes fuerte. Las proporciones siguientes dan una segunda cualidad, tomando 40 partes de Virginia, 30 partes de Humes fuerte y 30 partes de Warwick.

Cuando se juzga que la fermentacion ha sido

bastante desarrollada, se pica el tabaco por medio de un cuchillo-máquina y se divide en pequeñas tirillas de 2 á 3 líneas de ancho, se hace secar en unas planchas de cobre que se calientan mediante el vapor; las tirillas al desecarse se encogen y se arrugan; es en lo que consiste el *rizamiento* del tabaco.

Tan luego como el scaferlate está seco, se trasporta en otro taller dicho de *empaquetamiento*, donde se distribuye por libras en unos costales de papel que se sella con lacre en las dos extremidades. Despues se pega encima de cada paquete la estampilla de la administracion. Este trabajo se verifica con una prontitud admirable.

Hilar el tabaco es reunir una cierta cantidad cortada dentro de hojas grandes muy blandas que se humedecen con un poco de aceite y arrollarlas á la mano. El rollo que se obtiene así se llama *chorizo*. Se necesita un cierto hábito para no desgarrar las hojas y hacer el chorizo muy igualmente apretado en toda su longitud. Es de este modo que se prepara el tabaco de mascar.

Las mujeres son las que hacen los puros en las manufacturas tomando los pedazos ó tiras longitudinales de las hojas ó tripa que enrollan entre sus dedos y revisten despues con una *capa* cuya orilla fijan en el puro con un poco de cola de harina.

Llámanse *rollos* los tabacos de mascar cuya fabricacion complicada comprende cinco operaciones sucesivas: la hilanza ó disposicion de las hojas en chorizo continuo y torcido que se arrolla en un cilindro de madera por medio de un torno; el *arrollamiento* ó formacion de rollos encima de unos carrizos; la *presion*, el *embramantado* y la desecacion en la *estufa*.

Pulverizacion ó *raspadura*. La fabricacion del *rapé* ó tabaco en polvo se distingue de las precedentes en que su objeto principal es determinar la fermentacion que se evita con cuidado en las otras; pues el pequeño número de manufacturas que existen en Francia y la enorme cantidad de tabaco que fabrican cada año permiten operar á la vez en masas considerables, lo que facilita la fermentacion y da una cualidad superior al tabaco en polvo suministrado por ellas al consumo.

Las operaciones sucesivas que experimenta el tabaco en polvo son: el picado cinco ó seis veces mas menudo que para el tabaco de fumar, la fermentacion en masas ó montones de 20,000 á 40,000 kilógramos en grandes casas cuyo piso es de tablas así como las paredes. Las tablas son de encina. Tiene lugar fuera de la influencia del aire, cuyo acceso determinaria la formacion del ácido acético y deterioraria la cualidad de la materia, y dura

de 10 á 15 semanas; su efecto es determinar el desprendimiento de una cantidad muy grande de carbonato de amoníaco y de carbonato de nicotina y de hacer desaparecer casi todo el ácido que existia en la planta fresca. Despues de esta primera fermentacion, el tabaco está sometido á la pulverizacion dentro de un molino, se cierne y se somete á una segunda fermentacion en casas que dura siete á ocho meses y que desarrolla su aroma, despues de lo cual está propio para el empaque y el consumo. El rapé fabricado en Francia y el scaferlate de que hemos hablado arriba, tiene una fama europea. La Rusia hace un gran consumo de estos productos.

Hay todavía un ramo de productos, el de los cigarros, que la factoría de tabacos empieza á explotar, y que promete un aumento asaz considerable en la venta, puesto que con 1 kilógramo de scaferlate de 12 francos, en tabaco del Levante ó de Maryland, pueden hacerse 750 cigarros; los cuales vendidos á 2 céntimos 1[2 cada uno dan un producto de 17 francos 75 c. y por consiguiente un beneficio de mas del doble del valor ficticio de la materia primera (1).

(1) En 1856 hemos introducido en la manufactura imperial de tabacos de Paris la fabricacion de los cigarros de tusa ó doblados de

Actualmente la venta de los tabacos está confiada á 39,000 vendedores especiales, los cuales deben dar una fianza proporcional á la poblacion y elevándose del mínimum de 50 francos en los pequeños lugares hasta 1,500 en París. Se les concede un descuento total de 20 millones, de tal suerte que cada vendedor realiza un beneficio medio de 510 francos.

La Francia consume actualmente 9 millones de kilógramos de tabaco en polvo y 17.600,000 kilógramos de tabaco de fumar, en todo 26.600,000 kilógramos; lo que hace, por individuo, 190 gramos de rapé y 287 gramos de tabaco de fumar, en todo 477 gramos. Mas este consumo individual varía considerablemente de un departamento al otro.

Veamos cuales trabajos se ejecutaron en esta materia primera; veamos cuales gastos son necesarios, y tratemos de calcular el precio de manutencion.

Primero, para examinar por medio de péritos, recibir, almacenar los tabacos comprados, para conservarlos en los veinte y seis almacenes del Estado, para enfardar y despachar en las manufacturas los tabacos que necesitan, es preciso gastar,

maiz que consumen particularmente los extranjeros, sobre todo los rusos. La factoría vende igualmente cigarros de papel de fabricacion habanera.

tanto en sueldos como en alquileres y manutencion, mas de 820,000 francos, lo que da en gastos para las materias primeras, 4 francos 9 céntimos por 100 kilógramos; suma que se deberá agregar al precio de compra de las hojas para obtener el valor líquido exacto.

La factoría no entrega á los trabajos de las once manufacturas donde se fabrican todos sus tabacos sino 38 millones de kilógramos; los gastos de fabricacion se elevan en sueldos de empleados á 455,000 francos, y en manutencion y provenciones á 3.849,000 francos, de donde resulta que el costo medio de fabricacion es de 23 francos 82 c. por 100 kilógramos.

Las once manufacturas que hemos citado antes, agregando Argel, ocupan cerca de diez mil operarios.

El servicio de la fabricacion se halla compuesto de sesenta empleados que desde 1831 se reclutan entre los alumnos de la Escuela politécnica.

Hemos dicho que los gastos de fabricacion eran, término medio, de 23 fr. 82 c.; mas estos no son, con los de almacen, los únicos gastos que debemos tomar en cuenta. Hay tambien gastos de trasporte, sea para llevar las hojas de los almacenes en las manufacturas, sea para despachar los tabacos fabricados de las manufacturas en los depósitos.

Tomando en cuenta todos los gastos que cuestan para el Estado, la compra, el trasporte, la fabricacion y la conservacion de los tabacos, obtiénese un gasto de 30 millones, y el valor real de 100 kilógramos fabricados es de 146 francos. Es el valor que supondremos al tabaco para calcular los beneficios reales de la factoría.

El beneficio real que realiza la factoría se compone siempre del excedente de sus ingresos sobre sus gastos, mas el aumento que experimenta su capital. Este capital que no subia en el orígen sino á 25.568,400 francos, se eleva actualmente á 94 millones 827,550 francos. El beneficio real ha experimentado un aumento proporcionado sobre todo desde 1830.

Hé aquí por lo demás como ha progresado desde el establecimiento del monopolio.

ESTADISTICA OFICIAL

Resultado de las cuentas presentando por año el producto de los ventes de tabacos, el total de las gastos y el beneficio realizado por la factoría.

AÑOS.	TOTAL GENERAL DE los ingresos.	TOTAL GENERAL DE los gastos.	BENEFICIO REAL.	Sumas adquiridas por el Tesoro público (1)
1815	53.872,857	13.427,014	32.123,303	40.445,843
1820	64.171,840	25.185,538	42.219,604	39.366,923
1825	67.332,748	22.306,810	44.030,453	44.926,771
1830	67.290,695	22.548,888	46.782,408	44.392,619
1835	74.433,720	22.003,524	51.700,181	52.32[illegible],843
1840	95.188,229	30.957,471	70.141,157	62.732,830
1845	111.899,920	32.096,811	82.534,494	80.090,922
1850	122.113,791	26.488,724	88.915,001	94.995,766
1855	153.197,415	53.746,326	113.816,271	99.247,999
1856	164.218,310	38.268,869	120 975,140	128.895,514

De los seis últimos meses del año 1811 hasta el año 1856 incluso la administracion general de tabacos ha realizado un beneficio de 2 millares de cuentos 784.335,173 francos.

La factoría general poseia en tabaco por el inventario del 1.° de enero de 1856.

(1) Excedentes de los cobros en los pagos verificados.

	kilog.	gramos.
Tabacos indígenos en hojas.....	16.541,172	000
Tabacos de Europa en hojas.....	3.501,848	000
Tabacos de América en hojas.....	25.665,959	000
Tabacos de diversas procedencias en hojas.	2,325	000
Tabacos en curso de fabricacion.....	15.502,857	440
Tabacos fabricados.....	4.272,598	758
Puros de la Habana y de Manila.....	118,763	600
Tabacos de comisos.....	11,392	360
Desperdicios y polvo para destruir.....	239,255	000
TOTAL.....	65.856,171	158
La factoria ha comprado en el curso del año 1856.....	20.554,052	392
Esta cantidad añadida á la que existia en los establecimientos el 1.º de enero....	65.856,171	158
Forma un total de.....	86.410,223	550

en tabacos de toda especie, á los cuales se han aplicado los trabajos que la factoría ha ordenado, así como los gastos que ha hecho en el curso del año.

La tasa media de los gastos de fabricacion ha sido de 32 francos 90 céntimos por 100 para 100 kilógramos de las cantidades entregadas en los talleres durante el año 1856.

Comparado el consumo del tabaco en Francia con el de los otros Estados europeos es mas fuerte relativamente á los unos, mas débil respecto de los otros. Encuéntrase así que un Francés consume tanto tabaco como un Ruso, dos veces mas que un

Italiano, y por otro lado tres veces menos que un Aleman ó un Holandés, y cuatro veces menos que un Belga.

Hemos visto que el consumo del rapé no está hoy relativamente tan grande respecto del tabaco de fumar como en 1783, puesto que en esta época el tabaco de fumar no formaba sino 1/12.ª parte del consumo total.

Hasta ahora las manufacturas de tabaco francesas no han podido reemplazar el tabaco de la Habana por otras especies; ninguna tiene la fuerza y el aroma de esta clase superior.

Creemos que no faltan puntos en la América equinoccial donde el tabaco puede ser de una calidad igual al de la Vuelta-Abajo de la isla de Cuba sino superior; mas hay que mejorar el cultivo y sobre todo la elaboracion. Generalmente los tabacos están mal desecados y se rompen en los fardos porque la desecacion ha sido demasiado pronta. Es la observacion que nos ha hecho el administrador de la manufactura de París á quien hemos consultado en el particular. Por lo demás el cultivo del tabaco es muy sencillo y difiere poco del que hemos indicado al tratar del tabaco francés. Nuestros lectores hallarán otras indicaciones útiles en el siguiente capítulo, donde hemos tratado del tabaco de la isla de Cuba.

La nueva Granada produce un tabaco de regular cualidad, particularmente el conocido bajo el nombre de tabaco de *ambalema*, mas es muy pequeño y está demasiado seco. El Estado de Honduras produce un tabaco excelente conocido por el nombre de *tabaco de los llanos*; el de *Istepeque*, en el Estado del Salvador, fué bajo la dominacion española cultivado para abastecer una factoría importante en la ciudad de San Vicente y en la villa de Tepetitan. En la República de Guatemala hay excelentes vegas para el cultivo del tabaco que no piden más que cultivadores inteligentes. El departamento de Chiquimula ofrece en los alrededores de Zacapa, Gualan é Iguana puntos excelentes para este importante ramo de agricultura. En Costa-Rica y Nicaragua se cultivan igualmente buenas especies de tabaco, mas como en los otros Estados hay todavía mucho que hacer para suministrar buenos productos á la exportacion.

Se ha querido hacer tabaco con otras plantas que la *nicotiana*, mas es, á nuestro juicio, como si se quisiera hacer vino sin uvas; podráse á la verdad reemplazar el vino por cidra ó cerveza, mas estos licores no valdrán nunca el primero: lo mismo sucede para con el tabaco.

El consumo de este producto del suelo tiende cada dia á extenderse mas. Los agricultores ame-

ricanos debieran estudiar el cultivo de esta planta en la isla de Cuba y todo lo que se refiere á su elaboracion. Los terrenos ricos en mantillo, vírgenes, pueden ser entregados al cultivo del tabaco antes de dedicarlos á otra clase de siembras. El tabaco se apodera de las sales que se hallan en el suelo.

Experimentos nuevos de M. Boussingault, acerca del tabaco.

El cultivo del tabaco exige una tierra liviana, fuerte, medianamente húmeda y naturalmente rica en principios azoados ó abonada frecuentemente. Es punto que no deben perder de vista las personas que se dedican á este cultivo. Mr. Boussingault, hábil químico francés que ha recorrido las Cordilleras y está ya ventajosamente conocido en la América española, acaba de publicar en la coleccion de los trabajos de la Academia de ciencias de París una interesante Memoria acerca del cultivo del tabaco, de la cual hemos extraido los siguientes datos.

En esta Memoria, Mr. Boussingault da cuenta de los experimentos que ha hecho con el objeto de seguir y precisar el desarrollo que toma diariamente

el tabaco desde el momento de su trasplantacion al salir del almácigo hasta su completa madurez. Resulta de estos experimentos que del 8 hasta al 30 de julio de 1858, cada planta ha fijado, término medio y cada dia, 80 miligramos de potasa, 78 miligramos de ácido fosfórico, 88 milig. de azoe, 694 milig. de carbono; y del 30 de julio al 10 de setiembre, 289 milig. de potasa, 71 milig. de ácido fosfórico, 287 milig. de azoe, 2 gramos 523 milig. de carbono.

El campo de experimentacion en el cual operaba Mr. Boussingault no tenia mas que 18 ares 45 centiares de superficie. Suponiendo que hubiese obrado en un hectár y obtenido un rendimiento proporcional, es decir, 12,980 kilógramos de plantas secas en lugar de los 2,358 kilóg. suministrados por los 18 ares 45 centiares, la cosecha del hectár hubiera contenido 4,501 kil. de carbono, 436 kil. de azoe, 115 kil. de ácido fosfórico, 441 kil. de potasa.

No habiendo pues el cultivo durado sino 86 dias desde el momento de la trasplantacion de los plantíos se ha asimilado, término medio y por veinte y cuatro horas, 5 kil. de potasa, 1 kil. 34 de ácido fosfórico, 5 kil. 07 de azoe, y 52 kil. de carbono, procediendo de la descomposicion de 97 metros cúbicos de ácido carbónico. Esta potencia de des-

composicion por muy asombrosa que parezca á primera vista, se explica por la inmensa superficie que ofrecen las hojas de tabaco de un hectár de terreno. Sábese pues, en efecto, que esta descomposicion es debida á la accion de la luz solar en las partes verdes de las plantas. En las condiciones del precitado experimento la superficie de las hojas hubiera sido de 110,862 metros cuadrados, es decir, once veces la superficie del terreno cultivado. Una de las conclusiones prácticas del análisis de la cosecha, tal como acabamos de indicarla, es que el suelo para suministrar á las plantas el azoe, el ácido fosfórico, la potasa que se han asimilado, debia contener á lo menos el equivalente de un abono de 106,244 kilógramos de estiércol normal.

En fin Mr. Boussingault ha querido cerciorarse si despues de haber quitado las hojas que constituyen la cosecha llamada *oficial* por la factoría de tabacos, los piés conservaban todavía bastante vigor vegetativo para dar una segunda cosecha, y cual seria el peso de su cosecha. Del 10 de setiembre al 31 de octubre las hojas tiernas que habian quedado en los tallos tomaron un desarrollo tal, que esta segunda cosecha alcanzó el mismo peso que la primera.

CAPITULO XVI

Cultivo y produccion del tabaco en la isla de Cuba

El tabaco, planta indígena de Cuba, está destinado, dice Mr. d'Hespel d'Harponvible, á volverse la primera produccion de la isla; toma el orígen de su nombre de Tabasco, ciudad de la provincia de Yucatan, donde los Españoles, en 1520, lo hallaron como en Cuba. Al principio fué considerado como un veneno tan activo cual el opio; despues se permitió su uso en las farmacias como planta medicinal. Una ley promulgada en setiembre de 1586 toleró un depósito de 2,000 libras en las boticas de Panamá; en 1614 se reconoció que podia usarse el tabaco sin peligro, y se dió la órden de mandar las cosechas á España en el puerto de Sevilla; en 1717 trasportáronse 5 millones de libras.

Durante mucho tiempo el tabaco fué sujeto á todas las restricciones inventadas por el monopolio para las plantaciones, y elaboracion de las hojas; las entregas se verificaban por medio de una contrata celebrada entre un negociante y el Gobierno. En 1734 D. Antonio Tallapiedra se comprometió en entregar 3 millones de libras de tabaco á la fábrica de Sevilla; en 1740 la compañía comercial de la Habana se encargó de llenar las mismas condiciones; en 1765 estableciόse la factoría de tabacos, cuyo primer administrador general fué D. Martinez Echevarria; se construyó despues el mayor edificio que hay en la Habana para el depósito general de los tabacos y su elaboracion. La factoría adelantaba dinero á los plantadores á buena cuenta de la cosecha que debian venderla segun el precio que determinaba (1).

(1) M. de Humboldt hace remontar el establecimiento de la factoría de 1761:

« Hasta el año 1761 la compañía de comercio de la Habana entregó el tabaco de Cuba á las manufacturas de la Península. Segun unas contratas que fueron renovadas de tiempo en tiempo con la real Hacienda, la factoría de tabacos reemplazó esta compañía y explotó ella misma el monopolio. Se redujo los precios pagados á los cultivadores en tres clases, *suprema*, *mediana* é *ínfima*; estos precios eran en 1804, de 6, de 3 y de 2 1/2 pesos la arroba.

En los años buenos, cuando la cosecha (producto de las habilitaciones hechas por la factoría á los cultivadores poco acomodados) se

En Francia el rigor de esta institucion llega hasta contar todas las hojas de un campo, á fin que el cultivador no pueda sustraer siquiera una sola hoja para su uso; sin embargo no se le da habilitacion.

En 23 de junio de 1817 un real decreto suprimió la factoría habanera, y otro decreto del 5 de febrero de 1821 abolió la factoría que habia conservado el privilegio de la manufactura; por esta última decision los particulares se vieron libres de toda traba. Desde el momento en que el cultivo, la elaboracion, la venta y la exportacion fueron libres, el tabaco se volvió una de las ramas mas prósperas de la Agricultura, y está llamada á dominar todas las otras. Si las azucarerías de los Ingleses en las Indias orientales y en sus posesiones de la Australia siguen en la asombrosa progresion que se ha notado desde veinte y cinco años acá; si el café de Java, del Brasil, de Costa-Rica y otras

elevaba á 350,000 arrobas de hojas, se fabricaban 128,000 arrobas para la Península, 30,000 para la Habana, 5,200 para el Perú, 6,000 para Panamá, 3,000 para Buenos-Ayres, 2,240 para Méjico, y 1,000 para Caracas y Campeche. Para completar la suma de 315.000,000 (pues la cosecha pierde 10 0/0 de su peso en merma y averías durante la fabricacion y los trasportes), es preciso suponer que 80,000 arrobas eran consumidas en los campos donde no se ejercia el monopolio de la factoría. (De Humboldt, *Ensayo político sobre la isla de Cuba*, cap. 4.)

secciones de Centro-América aumenta en proporcion del azúcar, disminuyendo sus precios, como lo indica la posicion que ha tomado en los mercados, estos dos renglones cederán algun dia el lugar al tabaco de la Habana que no tiene en ninguna parte temor de encontrar un competidor, y tiene la ventaja de ser generalmente trabajado por unos brazos libres, por consiguiente de no temer la ruina que pudiera resultar de la emancipacion.

Parece que fuera en los intereses de la España oponer un dique á la revolucion comercial que debe operarse con gran perjuicio de sus colonias, y de esforzarse en desarrollar las fuerzas agrícolas de este ramo, para que pueda responder al destino que el porvenir le está preparando; en su seno mismo puede hallar los medios de poner en obra este principio de economía política, imitando la conducta de Fernando VII, quien con tanto acierto supo alejarse del régimen restrictivo; no debe olvidar que tiene 14 millones de consumidores, y que le seria fácil llevar á los otros paises el contrabando que se hace en España; para esto tendria que romper con las viejas rutinas en Europa, como ha roto con ellas en América.

La administracion de tabacos, adoptada por la mayor parte de los gobiernos como una de las mejores rentas del Estado, no llena ya mas su objeto;

en España la única ventaja que conserva es dar trabajo en las manufacturas reales á algunos miles de obreros; mas siendo abolida esta administracion, las franquicias de la elaboracion y de la venta aumentarán su número hasta el infinito. Lo que hoy dia es un monopolio mezquino se cambiará en una industria, fuente de beneficios para los pobres y para el comercio; favorecida por una manutencion barata, podrá extenderse en toda la Península; todos sus puestos, principalmente los del Mediterráneo, serán unos depósitos donde vendrá á proveerse toda la Europa; el Estado ganará ciento por ciento en verse librado de la administracion con su ejército de empleados y sus establecimientos dispendiosos. Mas ínfimos serán los derechos de entrada, mas grandes serán la extension, la seguridad de los mercados, y mas grandes los productos. La primera necesidad es hacer desaparecer el impuesto de dos pesos por libra, verdadera prohibicion, la cual, lejos de proteger las manufacturas y de aumentar los beneficios del Tesoro, proteje el contrabando á mano armada, organizado en España cual no lo está en ninguna otra parte. Este mal, grave como lo es, perjudicaria mas al Gobierno que á los particulares si se introdujese el tabaco de Cuba ó de Manila mas barato para los consumidores. Los Españoles, tan privilegiados

para este renglon, que las colonias les dan de primera cualidad y de primera mano, no consumen en general sino la mala hoja de los Estados-Unidos y la no menos mala del Brasil, introducida por el Portugal y las costas de Andalucía, que Gibraltar se encarga de inundar con el contrabando; la plata desaparece del país, el Tesoro está frustrado de sus derechos, y la exportacion del tabaco de Cuba va disminuyendo: no ha sido en 1848 sino de 6 millones de libras, mientras que la produccion aumenta y se eleva casi á 34 millones de libras. Se estima el consumo de la isla á 500,000 libras; poniéndolo á 1 millon (1) habria quedado en 1848 veinte y ocho millones de libras abandonadas al contrabando ó sin venderse; y en la totalidad de la explotacion, la de la Península no representa sino mas de 2 millones año medio.

Un siglo y medio antes era de 5.000,000 de libras, lo que, salvo 1 millon, representa hoy la exportacion extranjera y peninsular. El tabaco ha centuplicado y mas sus productos, y en medio del

(1) Mr. de Humbold estima, en 1826, este consumo á mas de 20,000 arrobas (5.000,000 de libras), lo que haria suponer que en razon del aumento de la poblacion, seria hoy dia casi de 7.000,000 de libras, es decir, mas de 7 libras por cabeza. Este cálculo es sin duda exagerado y no destruye de ningun modo el raciocinio de M. d'Hespel d'Harponville.

movimiento general de los otros renglones, su venta se ha quedado estacionaria; y desde que todo el mundo fuma un tabaco mejor, los Españoles, que poseen la Habana y Manila, fuman dos veces peor que en 1717. Reduciendo el impuesto de los dos pesos á un cuarto de peso se mataria el contrabando, los ingresos aumentarian, el dinero se quedaria en el país; las colonias se pagarian por el comercio de cambio que favoreceria la agricultura peninsular; esta última sacaria fuerzas en la introduccion de un ramo especial tan ventajoso á los operarios, á los pequeños traficantes como al gran comercio; los consumidores serian mejor servidos, y el ramo de agricultura que importa mas estimular en Cuba se elevaria al rango que le pertenece.

El tabaco para ser bien cultivado necesita mas inteligencia que trabajo. La eleccion de la tierra donde se siembra determina principalmente la cualidad que adquiere. Necesita una tierra fina, arenosa, de una gran fertilidad, y situada lo mas cerca posible de una corriente de agua. Su vegetacion exuberante empobrece el terreno. No es sino á fuerza de abonos y de irrigacion que se le da toda su potencia productiva.

Vega de tabaco.

Por *vega* entienden los habaneros las orillas de un rio, de un riachuelo ó un campo, que por su cualidad es propio para el cultivo del tabaco, y llaman *veguero* al plantador de tabaco. Los cuidados del veguero son sumamente minuciosos y asíduos, sin, con todo, extenuarlo de cansancio. Pueden darse en las horas donde el sol pierde de su accion. Sigue con esmero el desarrollo de la planta, quita los insectos que se pegan á las hojas mas tiernas, se ve aun frecuentemente obligado de ejercer su vigilancia de noche para destruirlos, se esfuerza en conservar las hojas sin picaduras, de desliarlas con destreza, de romper las cabezas que se elevan demasiado; se estudia en concentrar la savia en las hojas, y determina insensiblemente, por sus cuidados, la fuerza que se quiere dar al tabaco; separa las plantas á distancia mas ó menos grande, segun el terreno y la especie de hoja que quiere obtener. El tabaco en Cuba toma el nombre de tabaco de la Habana, porque es en el departamento occidental que viene en mayor cantidad el que tiene mas fama. Sin embargo todas las tierras no

gozan de esta ventaja, y las que producen el mejor tabaco están mas hácia el Oeste del meridiano de la Habana y conocidas bajo el nombre de *Vuelta-Abajo*. Están comprendidas en un cuadrilongo irregular, limitado al Este por el rio Hondo ú Consolacion del Sur; al Oeste por el rio Cuyaguateje; al Norte por la Sierra-Madre, y al Sur por los cerros de Palmas-Barrigonas, que se extienden paralelamente á la costa. Este espacio privilegiado tiene veinte y ocho leguas de largo sobre siete de latitud. Acercándose del meridiano de la Habana, el tabaco tiene todavía un hermoso color; pero es menos estimado. Cerca de San Cristobal toma, segun el lenguaje de los vegueros, mucha calidad, es áspero y fuerte. De San Cristobal á Guanajai, exceptuando el canton de Las Virtudes, se vuelve inferior, y continúa sin cualidad en el departamento del Centro, donde se notan simplemente, por la bondad de sus productos, las plantaciones de Imias, de Ojo de Manicaragua, cerca de Villaclara; en el departamento Oriental vuelve á tomar su reputacion hácia Holguin y Cuba, en las plantaciones de Corcejo y en las orillas de los rios de San Sebastian y Mayari. Las tierras de la Vuelta-Abajo se pagan 1,100 pesos la caballería.

A mas de las grandes ventajas que encierra el cultivo del tabaco bajo el punto de vista agrícola,

tiene otros que no tienen menos importancia bajo el concepto de las consideraciones sociales; son los elementos de bienestar que puede reportar á la clase laboriosa de los campos en el modo de centuplicar las utilidades de su trabajo; en este trabajo mismo de tacto y de inteligencia mas apropiado al carácter del blanco; en este ínfimo capital para comprar una casa humilde y sin dependencias, utensilios de poco valor, poco terreno, la facilidad de asociarle otros ramos de agronomía, criar al mismo tiempo animales, la tierra necesitando muchos abonos, (la opinion del país parece contraria á esta asociacion como lo indica el dicho: *Criadza quita labranza*), la preparacion de las hojas, su elaboracion en puros; mujeres, muchachos como hombres, todo el mundo encuentra en la industria del tabaco una ocupacion á su alcance. Los trasportes, por muy lejanos que sean, poco costosos relativamente al valor del tabaco, todo lo que puede alimentar la familia, sus intereses y la moralidad, todo lo que puede contribuir al acrecentamiento de la poblacion blanca, parece depender de este cultivo. Sin embargo no produce los buenos resultados que se pudiere aguardar para la clase que se dedica á este ramo de agricultura.

Los blancos de la Vuelta-Abajo, los mas sospechados de no serlo, á los ojos mismos de los que

no lo son, y los plantadores de tabaco en general están en colision continua con los grandes propietarios; los dueños de los potreros tratan de no tenerlos como vecinos, se quejan de su propension á engrandecerse con daño del prójimo, de sus robos de bestias en las savanas, de leña en el monte. Sus quejas deben ser fundadas, ya que prefieren dejar los terrenos próximos de sus fincas incultos, antes de alquilarlos ó de venderlos á los vegueros. Estas contiendas entre pequeños y grandes hacendados perjudican á los trabajadores honrados impidiéndoles de establecerse, y estorban el curso de este cultivo. El deber del Gobierno seria el interponer la justicia entre las diferentes clases de colonos. Su severidad y su imparcialidad en la represion de los perjuicios, sea de donde resultasen, determinarian la conciliacion.

Desgraciadamente, como lo hace notar Mr. el Vizconde d'Hespel d'Harponville en su obra titulada *La Reina de las Antillas*, si los vegueros cometen excesos, algunos grandes propietarios han abusado de una perniciosa influencia que ejercen en la Habana y no han dejado de excederse mas de una vez. Seria preciso, antes de todo, hacer cesar unos abusos que, por su enormidad, pudieran hacer suponer que no hay jueces ni tribunales en aquel país donde el principal vicio de la adminis-

tracion es el exceso de unos y de otros. La integridad de los agentes que ejercen las funciones de jueces de paz en los campos, la integridad de los militares que hacen parte de las comisiones nombradas al efecto de juzgar los casos de robo y de asesinato en los despoblados, tal es la primera base que se debe dar al órden sólidamente establecido, sin distincion de fortuna, de clases, de casta. Todo el mundo encontrará su interés en el cambio de la propiedad. Los grandes propietarios hallarán el suyo en el alquiler ó la venta de los terrenos incultos; los pequeños en respectar los derechos y los bienes de sus vecinos. El cultivo del tabaco hallará tambien en esta reforma la proteccion mas eficaz; y bajo sus auspicios desarrollaránse los elementos de bienestar y de moralidad que dependen de su explotacion.

El tabaco da por cada caballería de tierra, 60 cargas de hojas, estimadas á 6 arrobas la carga, sea 9,000 libras. Esta extension contiene 40,000 piés. En el departamento oriental, el mismo número de plantas produce 25,000 libras. En tiempo de la administracion de tabacos y de la factoría en la Habana, las primeras cosechas en el siglo XVIII fueron de 20 millones de libras. Fueron despues de 6.250,000 libras, bajaron despues á 4.500,000 libras; en 1811 fueron calculadas á 9.289,000 libras;

en 1827, á 12.500,000 libras, de las cuales se exportó una quinta parte por el puerto de la Habana. En 1846 la produccion general se elevó á 33.618,800 libras (la libra española, 459 gramos 76 centésimos) ó 15.454,579 kilógramos; la exportacion fué de 153,356 miles de puros; la del tabaco en rama ascendió á 4.057,863 kilógramos. En 1847 esta última fué de 9.309,506 libras de tabaco en rama ó 4.280,138 kilógramos y de 244,812 miles de tabaco en puros.

Segun un empadronamiento publicado por la factoría de tabacos, en 1811, habia 3,996 plantaciones de tabaco en las tierras realengas; 972 pertenecian á unos particulares y 13,663 sin ser cultivadas. Unas y otras podian aumentarse todavía de 40,000 plantaciones en las orillas de los rios solamente. Hoy dia el cultivo se ha extendido hácia tierras lejanas de las riberas. De ahí puede juzgarse el porvenir de este renglon.

En 1828 habia 5,534 plantaciones; 9,102 en 1846, de las cuales 3,990 en el departamento occidental, 967 en el departamento del centro, 4,145 en el departamento oriental.

Hase calculado que cada renglon de agricultura producia anualmente por caballería de tierra las sumas que siguen:

El azúcar, 2,500 pesos.

El café, 750 id.
El tabaco, 3,000 id.
El sagú, 1,500 id.
El arroz, 1,000 id.
El cacao, 5,000 id.
El indigo, 2,000 id.
El maiz (dos cosechas), 1,500 pesos.
Los bananos (plátanos y guineos), 2,500 id.
El manihoc (yucca), 1,000 pesos.

El producto anual para la misma superficie es en Francia de 70 pesos; para el departamento del Sena de 160 pesos, y de 213 en los alrededores de las poblaciones grandes.

En Holanda el producto anual es de 148 á 197 pesos.

OBSERVACION.

Entre los productos vegetales que los pueblos europeos reciben de las otras partes del mundo y que se consumen tambien en mas ó menos cantidad en las diferentes secciones de la América española, entre los cuyo consumo se ha vuelto para muchos de los primeros una necesidad de primera

órden, el té debe ocupar un rango aparte; sus propiedades á la vez alimenticias, higiénicas, y medicales, le confieren unos derechos legítimos para semejante distincion. Por tanto hemos creido interesante para nuestros lectores y conveniente para hacer de este manual una obrita mas *completa* en su órden, terminar por unos apuntes acerca de la historia de este interesante vegetal; mas no siendo hasta ahora el objeto de un cultivo especial en la América española, no hemos tratado esta materia sino bajo el punto de vista histórico, estadístico y científico.

FIN.

APÉNDICE

Historia del té. — Su introduccion en Europa. — Parte botánica, composicion química. — Monografía.

Establecido desde un tiempo inmemorial el uso del té en China y en el Japon, de donde se ha extendido hácia la India, la Arabia, la Tartaria y aun la Persia, quedó desconocido en Europa hácia mediados del siglo XVII, es decir, hasta la época en que el descubrimiento del cabo de Buena Esperanza, hecho un siglo y medio antes por Bartolomeo de Diaz, hubo abierto otra vez á las principales naciones marítimas del Occidente el camino de las Indias, cerrada á la Europa despues de la aparicion del islamismo. Una especulacion de la Compañía de las Indias holandesas, constituida en 1602, determinó la primera importacion del té en Europa.

Sabiendo vagamente que los Chinos y los Japoneses, con los cuales conservaban relaciones de comercio, sacaban su bebida ordinaria de un arbusto de su clima, unos armadores holandeses quisieron ensayar si esos pueblos harian algun caso de una planta europea que la escuela de Salerno ponderaba á la sazon como un específico infalible contra un gran número de afecciones mórbidas. Les enviaron una gran cantidad de salvia que les fué pagada con té, en la proporcion de tres libras de esta última sustancia contra una de la primera. Vendieron en París ese té que les costaba ocho á diez sueldos la libra (cerca de un medio y cuartillo de real), hasta 30 y aun 100 francos. Abastecieron durante algunos años la Francia de la pequeña cantidad de té que ahí se consumia. Compréndese que el gusto para la planta europea no duró sino muy poco tiempo en China, mientras que el de la hoja chinesca iba creciendo en Europa. En 1635 era ya tan generalizado en la sociedad alta de la capital de Francia, que el reverendo padre Alejandro de Rodas que habia habitado la China durante treinta y cinco años de 1618 á 1653 termina así un capítulo de la historia de sus viajes : « Me » he extendido un poco respecto del té, porque » desde que he vuelto á Francia he visto un gran » número de personajes de ilustre condicion y de

» excelente mérito que lo usan con provecho y que » han tenido la bondad de pedirme informes » acerca de esta hoja, segun lo que la experiencia » de treinta y cinco años me habia enseñado en el » particular. »

Debe creerse que los padres Jesuitas no fueron extraños á la introduccion del té en los salones de París durante el siglo XVIII; mas la iniciativa que tomaron algunos sabios tanto franceses como extranjeros para recomendar esta bebida fué aun mas eficaz. Nicolás Tulpins, médico holandés, fué casi el primero quien, en 1640, escribió acerca de las propiedades medicinales del té; sus observaciones no eran todas propias de él; las habia sacado en gran parte de algunos marineros instruidos que habian frecuentado los mares de China. Antes de él, en 1600, el Español Hercira habia visto en Malacca unas hojas secas de té con las cuales se le dijo que los Chinos preparaban una bebida. En 1633 el viajero holandés Olearius habia visto este hábito en vigor entre los Persas, que conseguian este renglon por el intermedio de los Tártaros de Usbeck. En 1639, Starkoff, Embajador moscovita en la corte del Gran-Mogol Sha-Alí tomó su parte de una infusion de té y á su salida, el Sultan le ofreció algunas cajas de té para ser presentadas á su nombre al Tzar Miguel Romanoff, pero el em-

bajador rehusó alegando que su amo no lo usaba.

En 1648 Morisset, médico francés, publicó una apología del té; en 1657 Jonquet, otro médico francés, dió á luz un pequeño tratado acerca de esta planta, en el cual la llamaba *yerba divina* y la comparaba á la ambrosía. En 1678 salió acerca del mismo objeto una obra mas completa que hizo tanto ruido que tres ediciones fueron agotadas tan luego como fueron impresas. Era titulada : *Tratado sobre la excelente bebida del té*, por Cornelius Bentekoë. El autor, holandés de nacimiento y médico ordinario del elector de Brandeburgo, uno de los príncipes mas ilustrados de Europa, se declaraba el campeon del té contra el café y el chocolate. A pesar de que su libro haya sido el objeto de críticas severas y en parte merecidas, en razon de las alabanzas exageradas que da á la hoja chinesca, es muy cierto que al momento de darse á luz, conquistó un gran número de partidarios del té. Fué traducido en todos los idiomas. Overcamp, biógrafo de Bentekoë, dice que este último no se mostró tan apasionado admirador del té sino para granjearse la benevolencia de la Compañía de las Indias holandesas que lo recompensó con generosidad, y al mismo tiempo para hacer oposicion contra algunos de sus cólegas que no tenian la misma opinion acerca de las virtudes de dicha planta. Sin

embargo, otros médicos, al ejemplo de Bentekoë, abrazaron la causa del té, cuales en Inglaterra, Sydenham; en Alemania, Etmüller, quien celebró sus propiedades cefálicas y estomáqueas; en Francia, Geoffroy, en su *tratado de los alimentos*; Andry en su *té de Europa* en 1712.

No se sabe á punto fijo cual de las dos sustancias el té y el café, fué la primera introducida en Inglaterra. Andrew Hellis, Haugthon y muchas otras autoridades arqueológicas se pronuncian en favor del café (véase: *Historia del café*). En todo caso, el uso de este último no precedió al del té sino muy poco tiempo antes.

Hase pretendido que Daniel Edwards, miembro de la compañía de Turquía, fué quien, bajo el protectorado de Cromwell, en 1652 trajo el primer café en Londres; y que fué su criado Pasque, griego de nacimiento, que abrió el primer establecimiento público donde se preparase esta bebida al modo turco. Mas esta opinion se halla contradicha por el imponente testimonio de Anthony Wood, que afirma que un café estaba abierto en Oxford desde 1650.

Respecto del té, los Lores Ossory y Arlington pasan sin razon por haber traido el primer cargamento en 1666. Manuscritos escapados al incendio de la Torre de Londres hace veinte años, atesti-

guan que un buque inglés desembarcó en 1661 una cierta cantidad de esta sustancia; designan aun los nombres de aquel té; *bohea* para los tés negros; *hyson y songlo* para los tés verdes. Otro manuscrito de 1660, dado al Museo británico por Jorge IV, lleva este curioso título : « *Descripcion exacta del cultivo, de las cualidades y de las virtudes de la hoja de té, por Thomas Garway, vendedor de tabaco, té y café por mayor y al menudo, Exchange-Alley, cerca de la Lonja, London.* »

Lo que por lo demás demuestra que la primera importacion del té es anterior á 1666, es el bill adoptado por el Parlamento de 1660 que grava de un derecho de 8 *pence* (80 centavos) cada *gallon* (4 libras y media) de té vendido en los cafés y las tabernas. Desde el año de 1689, bajo Guillermo III y María Estuarda su esposa, la cuota del té ha sido una renta hereditaria de la corona, y es hoy dia la mas productiva.

Hase calculado que de 1652 á 1700 la cifra de las importaciones de té no ha excedido 181, 145 libras, total que representa apenas la 180.ª parte de lo que se consumia un siglo mas tarde, en 1800, y la 200. de lo que se consume hoy dia.

Tal fué el lento y humilde preludio del té, que debia mas tarde hacer un papel tan grande en la historia política, comercial y económica de la Gran-

Bretaña. Enriquecida en gran parte por este comercio del cual tenia el monopolio, la compañía de las Indias iba á dotar menos de un siglo despues la Metrópoli de un imperio veinte veces mas vasto y diez veces mas poblado que ella, de una fertilidad extraordinaria, y cuyo suelo, sin cesar cubierto de preciosos productos agrícolas, encubria en su seno minas de oro y de diamantes. Esta inmensa conquista, obra á la vez de la política, de las armas y de la civilizacion, fué cumplida toda entera en el espacio de medio siglo por una simple asociacion de mercaderes; pues es permitido creer que sin los enormes beneficios que le reportaba el monopolio del té, nunca la compañía se hubiera hallado capaz de concurrir tan eficazmente á las ambiciosas miras de la madre-patria. Desarrollo de su marina mercante, seguridad de su dominacion en el Indostan, comercio con la China, tanto tiempo provechoso para sus manufacturas, hé aquí los beneficios que la Inglaterra debe á una simple hoja exótica. Hase pues de admirar si despues esta nacion le haya dedicado una predileccion tan constante como universal? que sus poetas la hayan tomado por tema de sus cantos, que sus escritores y sus sabios mas ilustres hayan celebrado las virtudes de esta bebida verdaderamente nacional?

El hombre que mas contribuyó en popularizar el

té en Europa y en llamar la atencion de los sabios acerca de esta planta fué el docto viajero Kœmpfer. Antes de él, los botánicos ni lo habian mentado. Tournefort no lo habia juzgado de ser comprendido en su nueva clasificacion.

Despues de la publicacion de la obra grande de Kœmpfer, *amœnitates exoticæ*, cuya traduccion en francés vió la luz en 1726, es decir, mas de treinta años despues del regreso del autor en Europa, el buen éxito del té fué creciendo en Inglaterra, en Holanda y en algunos Estados de la Alemania.

En vano Boerhave, que tenia á la sazon el cetro de la medicina, Van Swieten y otros médicos, trataron de contrarrestar ese fervor, no pudieron resistir al arrastramiento de la opinion; asegúrase aun que rindieron homenages particulares á la bebida que denigraban en sus escritos, lo que no es de extrañar, pues los médicos de nuestra época tratan de la misma manera las bebidas y los manjares que ellos mismos proscriben. En Francia el té tuvo por defensores al abate Jacquin, capellan de las princesas, hijas de Luis XV; Buchon, médico del buen Rey Estanislao Leczinski, duque de Lorena; Fougeroux, quien presentó una memoria acerca del té á la Academia de ciencias de París; el naturalista Valmont de Bomare; en Inglaterra, Short; en Suecia, el Gran Linnœus, quien compuso

un tratado (*dissertatio potús theæ*); el botánico Thumberg, discípulo y amigo de Linnœus; etc. etc.

Las hojas de té eran todavía tan escasas y tan poco conocidas en Europa hácia mediados del siglo XVIII, que algunos naturalistas creyeron haber encontrado en su país lo que se iba á buscar tan lejos y á costa de tantos peligros y gastos. Simon Pauli, profesor de botánica en Copenhagen, presenta la pimienta real de Linnœus como el verdadero arbolito de China; mas el Doctor Cleyer le hizo reconocer su error enviándole desde las Indias unas muestras de la planta. El Jesuita Labat llevó de China para la Martinica unas simientes que él habia tomado por las del té; cuando nacieron y dieron flores, reconocióse que el arbusto no era sino el *camelia sesanqua* que se parece mucho al árbol de té.

Linnœus hizo inmenso esfuerzos con el fin de aclimatarlo en Europa; sembró mas de veinte veces semillas de esta planta sin resultado. Como estas semillas encierran una almendra aceitosa que se enrancia muy prontamente, necesitan para germinar estar sembrados luego despues de cogidas. Mas de varios ensayos infructuosos experimentados en Inglaterra y en Holanda, la Suecia tiene la gloria de haber dado á conocer la primera este arbusto á la Europa.

En 1840, la Inglaterra importó 14.380,344 libras de té en su isla.
En 1841, — 16.690,107 —
En 1842, — 18.026,698 —

Desde entonces el consumo ha aumentado todavía de un modo notable.

En 1838 se consumia, término medio, en

Inglaterra,	con 27.000,000 habit.	14.671,447 kilóg. de té.
Estados-Unidos,	14.500,000	7.207,023
Rusia,	64.000,000	7.505.564,937
Holanda,	2.600,000	450,000
Francia,	33.500,000	113,674
Bélgica,	4.200,000	69,224
Brasil,	3.500,000	100,000

El consumo de la España, de Portugal, de la Suiza y de la Italia, tributarias para este producto de Francia é Inglaterra, es muy insignificante. El Brasil tiene numerosas plantaciones de té y además consume té de procedencia chinesca.

El arbusto que produce el té es indígena de la China, donde crece espontáneamente en muchas provincias. Parece que ha sido trasplantado temprano en el Japon, donde se ha aclimatado como en su país natal. El nombre de té (en lengua mandarina *tcha*, en la japonesa *tsjaa*) procede del dialecto popular de la provincia del Fo-Kien, donde está generalmente cultivado.

Esta especie de planta, dice el profesor Richard, es un arbusto siempre verde, comunmente de cinco á seis piés de elevacion, porque lo podan y aun lo cortan de raiz asaz frecuentemente, para que sus hojas adquieran un mayor desarrollo, pues abandonado á sí mismo puede elevarse hasta veinticinco y aun treinta piés de altura. Sus hojas alternas y llevadas en unos pedículos muy cortos, son elípticas, agudas, dentadas y bastante firmes, lampiñas, tersas, de un verde bastante intenso, largas por lo comun de dos á tres pulgadas sobre una pulgada de ancho. Las flores son blancas, bastante grandes, brevemente pedunculadas, solitarias ó reunidas en pequeño número en la axila de las hojas superiores. Su cáliz es monosépalo con cinco divisiones obtusas. La corola se compone de tres, seis á nueve pétalos redondeados y abiertos. Los estambres son muy numerosos; el fruto está formado por tres cápsulas globulosas adherentes entre sí por su eje comun de una sola casilla, abriéndose por una hendidura longitudinal y conteniendo una sola simiente globulosa. Algunas veces el fruto se compone de dos y aun de una sola cápsula, encerrando una almendra que da un aceite que los Chinos emplean en la cocina y como alumbrado.

Su raiz es negra, irregular, leñosa y dividida. La leña es dura y fibrosa, de un verde muy pálido,

exhalando un mal olor cuando fresca. Las ramas son muy numerosas, irregulares, diferentes de formas, de grueso y longitud.

Linnœus colocó el género té en la familia de las plantas que llamó *Poliandria monoginia*. De Jussieu y Ventenat la colocaron en la familia de los naranjos ó hesperideas (clase 13, órden 10).

Poiret y Desfontaines adoptaron esta clasificacion. Mr. Decandolle creó la familia de las *camelliáceas*, en la cual hizo entrar el té. Esta clasificacion mas rigurosa que las precedentes, condujo á la que está hoy adoptada por todos los botánicos. Mr. de Mirbel ha compuesto con el té y otros géneros análogos una familia distinta, cuyo tipo es el té comun, con el nombre de *teáceas*.

Segun Mr. Liebig 100 partes de té de China encierran:

	Té verde.	Té negro.
Aceite esencial	0,79	0,60
Clorofila	2,22	1,84
Cera	0,28	» »
Resina	2,22	3,64
Goma	8,56	7,28
Tanino	17,80	12,88
Teina	0,43	0,46
Materia extractiva	22,80	19,88
Materia oscura	» »	1,48
Materia colorante del té separada por el ácido clorhídrico	23,60	19,12

Albumina.....	3,00	2,80
Fibra.....	17,08	28,32
Cenizas.....	5,56	5,24

Mr. Peligot ha estudiado últimamente el té con el mayor esmero y ha encontrado en él una cantidad notable de materia azoada que no habia sido señalada por los otros autores.

Los usos del té son demasiado conocidos para que nos ocupemos de repetirlos aquí. Es un excelente sudorífico y duirético, es tónico, facilita la digestion tomado en una dosis pequeña, y se administra con buen éxito en las indisposiciones ligeras que provienen de una mala digestion, en los catarros, los resfrios, etc. Es de un uso universal en todos estos casos. Conviene sobre todo á los pueblos del Norte, á los que viven bajo un clima frio y húmedo. A bordo es una bebida saludable; mas no conviene á todas las constituciones, pues excita el sistema nervioso y su abuso puede causar graves daños. Sábese que la hoja del té experimenta varias preparaciones en su pais natal antes de ser entregada al consumo; se arrollan por medio del calor del agua hirviente encima de unas placas de cobre y se secan á una temperatura mas ó menos elevada segun las variedades.

Se dividen en tés negros y tés verdes.

Entre los tés negros se cita el Pekoe ú Pak-ho el mas fino, el mas aromatizado y el mas caro de todos; despues de él vienen el Pekoe de Assam, el Pekoe anaranjado, el Hung Muey ú Pekoe negro, el Congo (Koong-foo), el Souchong ó Scaou-Chung, el Pouchong ó Paou-Chung, el Ning-Yong, el Hou-Long el Campoy, el Caper ó Shwang-che, el Bohea ú Woo-e.

Entre los tés verdes el Hyson ó He-chun, el Yu-tseen, el Hyson-Schulang, el Hyson-Skin, el Chou-cha (pólvora), el Imperial y el Tonkay, ó Tun-ke.

FIN.

INDICE

Pág.

Introduccion. — Importancia del cultivo del café, del cacao, del tabaco y de la vainilla..... 1

CAPITULO I.

Historia del cafetero ú árbol del café. — 1.° Caracteres botánicos..... 7

2.° Historia del café..... 9

Introduccion del café en Europa..... 20

CAPITULO II.

Cultivo del café..... 35

CAPITULO III.

Cosecha del café..... 53

CAPITULO IV

Páginas.
Cultivo y rendimiento del café en la isla de Cuba..... 69
Cosecha del café en las colonias holandesas..... 72
Cultivo del café en la isla de la Reunion..... 76

CAPITULO V.

Variedades de café..... 83
Estadistica del café..... 85
Café Moka..... 86
Café de la isla de la Reunion ó Borbon..... 92
Café Martinica..... 96
Café Haiti (Santo Domingo)..... 98
Café Sumatra..... 99
Café Java..... 100
Café Guadalupe..... 101
Café Cayena..... 102
Café Habana..... id.
Café Demerara..... 103
Café Jamáica..... id.
Café del Brasil..... 104
Café Dominica..... id.
Café de los Barbadoes..... id.
Café de María-Galanda..... 105
Café Caracas..... id.
Café de Surinam..... id.
Café de Puerto Rico..... id.

Páginas.
Café Manila..... 106
Café de Costa-Rica..... id.
Cafés de San Salvador y Guatemala..... 107

CAPITULO VI.

Parte económica. — Conservacion del café. — Torrefaccion.—Preparacion del café para el uso doméstico.... 113

CAPITULO VII.

Composicion química del café..... 135
Análisis del café por Cadet-Gassicourt..... 136
Acido cafeico..... 137
Acido tanno-cafeico..... 138
Residuo de la infusion del café..... 140

CAPITULO VIII.

Modificaciones diversas en el uso del café como bebida.. 143
Efectos del café..... 147

CAPITULO IX.

Cultivo del cacao.—Historia del chocolate.—Composicion del cacao.—Manteca de cacao..... 160

CAPITULO X.

Monografía del cacao.—Cacao comun..... 174
Cacao de la Guyana..... 174

Páginas.

Cacao bicolor..... id.
Cacao cimarron..... 175
Cacao elegante..... 176
Cacao blanquecino..... id.
Cacao de fruta pequeña..... id.
Cacao de hojas angostas..... id.
Cacao de hojas ovaladas..... id.
Preparacion del chocolate..... 177

CAPITULO XI.

Vainilla (epidendrum vanilla).—Historia de las orquidáceas.—Estructura.—Clasificacion..... 185

CAPITULO XII.

Vainilla. — Su cultivo, fructificacion artificial y laboreo..... 211

CAPITULO XIII.

Tabaco.—Monografía del tabaco. — Composicion química..... 235
Propiedades químicas del tabaco.—Nicotina..... 244

CAPITULO XIV.

Historia del tabaco..... 251

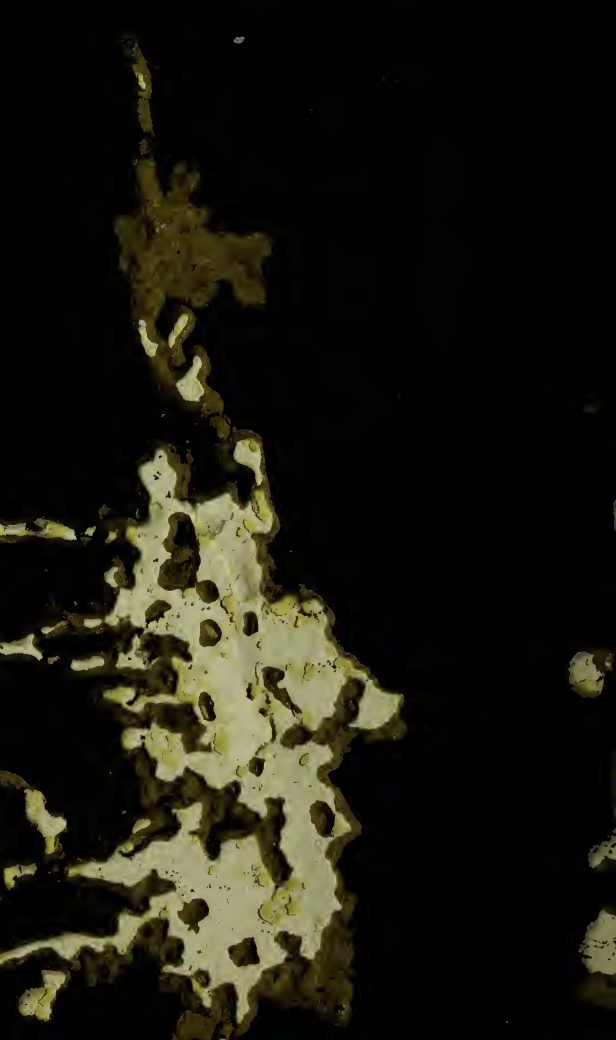
CAPITULO XV.

Cultivo, elaboracion y venta del tabaco en Francia.... 257

Páginas.
Estadística oficial del consumo del café..... 273
Experimentos nuevos de Mr. Boussingault acerca del tabaco..... 277

CAPITULO XVI.

Cultivo y produccion del tabaco en la isla de Cuba..... 283
Vega de tabaco..... 288

APÉNDICE.

Historia del té. — Su introduccion en Europa. — Parte botánica.—Composicion química.—Monografía..... 298